DVD
164 strony
8,5 GB

W świecie Google 98

tylko 8,90 zł w tym 7% VAT

NeXT
magazyn komputerowy

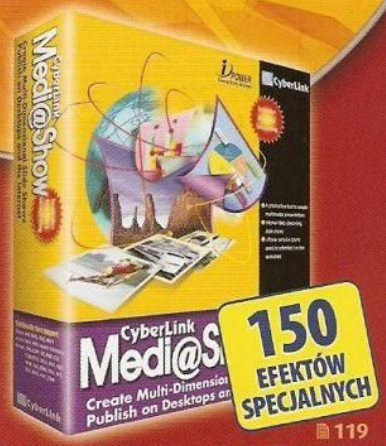
kwiecień 2008 4/2008 (7)
www.nextmag.pl INDEKS 324451

KDE 4.0
Najnowsze środowisko do każdej dystrybucji Linuksa 9

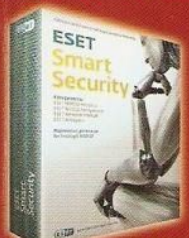
VMware Server
Wiele systemów pracujących równocześnie na jednym PC 13

8,5 GB aplikacji
- edytory graficzne i wideo
- odtwarzacze multimediów
- programy narzędziowe
- systemy operacyjne
- sterowniki ▸ kodeki

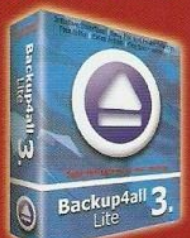
5 PEŁNYCH WERSJI



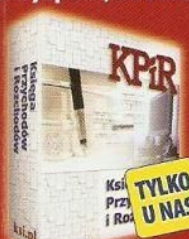
119
Profesjonalne pokazy multimedialne i atrakcyjne prezentacje fotografii



120
Pakiet: antywirus, antyspam, firewall



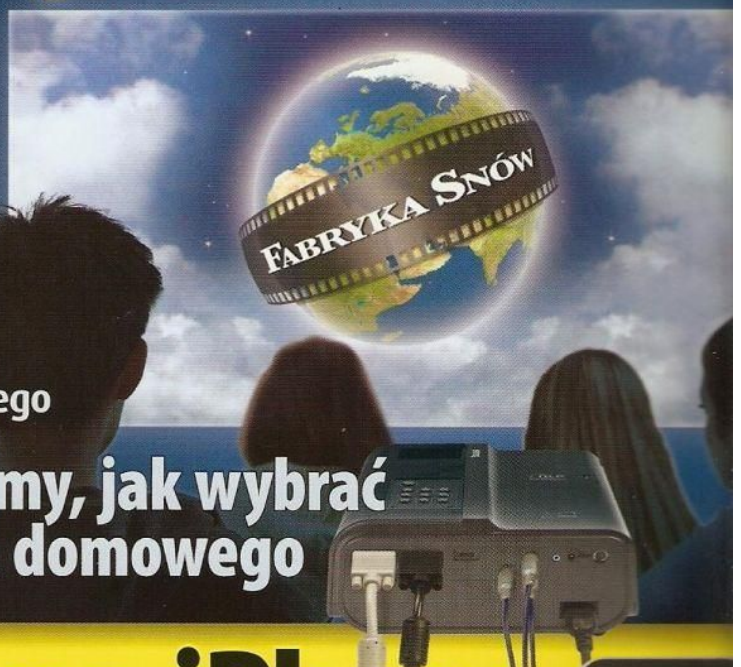
122
Tworzenie kopii bezpieczeństwa



123
Księga Przychodów i Rozchodów

121
Szybkie i dokładne czyszczenie dysku

Seans jak w kinie 22



- Doskonały obraz Full HD – plazma, LCD czy projektor?
- Media center: pecet zamiast odtwarzacza DVD
- Kinowe systemy dźwięku przestrzennego

Fachowo radzimy, jak wybrać elementy kina domowego

Sposób na iPhone
▸ Gdzie najtaniej kupić ▸ Jak uruchomić w polskiej sieci 42

TEST Telewizory LCD 32" 52
▸ Co warto wiedzieć, kupując LCD ▸ 32 cale – dużo czy mało

TEST Uniwersalne skanery 62
▸ Płaskie, z przystawką do slajdów ▸ W cenie od 350 do 2000 zł

TEST Wydajne systemy plików
▸ Najlepsze do Windows i Linuksa ▸ Który najlepiej chroni dane 86

F
F
P

Freedom For Press

Tomasz Zieliński redaktor naczelny
tomasz.zielinski@nextmag.pl

Piąta rewolucja

CeBIT to najistotniejsze targi cyfrowych technologii na świecie. Tę sytuację szczególnie podkreśla coroczna uroczystość otwarcia. W tym roku spotkała się tam czołówka europejskich polityków: kanclerz Niemiec Angela Merkel, prezydent Francji Nicolas Sarkozy, przewodniczący komisji europejskiej José Manuel Baroso, premier rządu Dolnej Saksonii Christian Wulff, szef niemieckiej izby przemysłu komputerowego BITKOM August-Wilhelm Scherr i prezes firmy Microsoft Steve Ballmer.

Steve Ballmer wygłosił na otwarciu wizjonerski wykład o cyfrowym świecie jutra. Jego zdaniem czeka nas niebawem kolejna, piąta już rewolucja IT po tych, które należą do przeszłości, czyli pojawieniu się komputerów osobistych, graficznych interfejsów użytkownika, powstaniu ogólnoświatowej sieci i rozwoju internetu Web 2.0. Piąta rewolucja IT skupiać się będzie na popularyzacji bezprzewodowego, szerokopasmowego dostępu do sieci, powszechnym dostępie komputerów, nieograniczonej przestrzeni do składowania danych, nowatorskich technologiach wyświetlania i przede wszystkim rozwoju bardziej naturalnych sposobów komunikacji z komputerem. Posiadanie jednego urządzenia umożliwi niezależny dostęp do wszystkich potrzebnych zasobów sieciowych. Zdaniem Ballmera w pewnym momencie nastąpi koniec ery papieru. Z zapartym tchem wysłuchano tej wizji rewolucji.

Pani kanclerz ze swojej strony potwierdziła rządową strategię zakładającą znaczny wzrost środków budżetowych na badania i rozwój w Information Technology.

Prezydent Francji komplementował gospodarzy za partnerstwo na tegorocznych targach, a przewodniczący Baroso, komentując wykład Ballmera, skonstatował, że ewolucja byłaby bardziej korzystna od rewolucji…

Naszym czytelnikom polecam relacje z hanowerskiego CeBIT-u (▤ 24) i 3GSM Mobile World Congress w Barcelonie (▤ 22). W branży ITC dzieje się jak zawsze tak dużo, że aż trudno to wszystko ogarnąć. Liczymy więc, że za pomocą naszych relacji przybliżymy nieco tę specyficzną tematykę nowości.

Poniżej redaktorzy naszego magazynu rekomendują inne ciekawe artykuły tego wydania. Polecając je, zapraszam także do kolejnego wydania magazynu komputerowego NEXT, który ukaże się **23 kwietnia**.

Redaktorzy magazynu komputerowego NEXT

Piotr Nowosielski szef działu Software i Internet

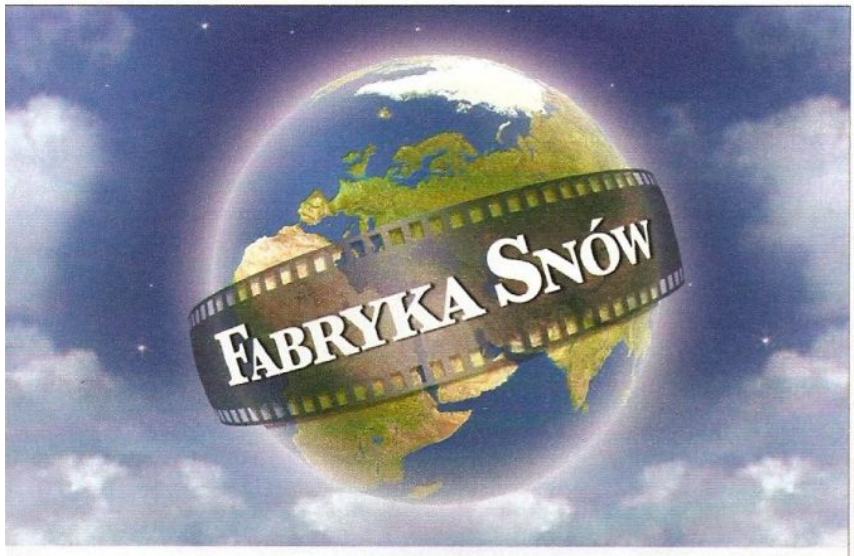
Do końca kwietnia należy rozliczyć się z fiskusem. W związku z tym w bieżącym numerze prezentujemy przegląd popularnych programów do wypełniania PIT-ów. W artykule tym omawiamy także techniczne i prawne warunki, jakie należy spełnić, by móc elektronicznie rozliczyć się z urzędem skarbowym.
piotr.nowosielski@nextmag.pl

Marek Konderski szef działu Hardware

Rozwój technologii sprawia, że dzisiaj, aby pójść do kina, nie trzeba wychodzić z domu. W tym numerze opisujemy, jak zrobić profesjonalne kino we własnym mieszkaniu. Dla czytelników, którzy preferują technologie mobilne, proponujemy porównanie dwóch smartfonów, a także raport, w którym piszemy, co trzeba zrobić, aby korzystać z iPhone'a w Polsce. marek.konderski@nextmag.pl

Bartłomiej Mrożewski redaktor działu Software i Internet

Google to jedna z najbardziej podziwianych firm IT, głównie ze względu na technologię wyszukiwania. Jej tajniki zdradzamy w raporcie internetowym. Google od dwóch lat działa także w Polsce. O tym, jak firma się rozwija oraz jakie produkty chce nam zaoferować, opowiada jej szef – Dariusz Waliszewski. bartlomiej.mrozewski@nextmag.pl



28 Temat numeru
Elementy kina domowego

42 Hardware – raport
Jak odblokować iPhone'a firmy Apple

aktualności

6 Hardware
10 Software
14 Rynek
16 Technologie
17 Telekomunikacja
18 Internet
20 Gorący temat – mobilna telewizja
22 3GSM Mobile World Congress
24 Relacja z targów CeBIT

temat numeru

28 Z OKŁADKI **Elementy kina domowego**
Jak dobrać wyświetlacz, głośniki i odtwarzacze

36 **Komputer media center**
Jak zbudować dobry komputer do salonu

40 **Wybór ekranu**
Dobór ekranu do pomieszczenia i projektora

hardware

raport

42 Z OKŁADKI **Jak odblokować iPhone'a firmy Apple**
Gadżet, który budzi ogromne pożądanie, nie działa w Polsce. Co zrobić, aby go uruchomić?

testy pojedyncze

46 **Asus Striker II Formula**
Rozbudowana płyta główna z dodatkami

Sony Vaio MS-92
Stylowy notebook zaskakująco skonfigurowany

47 **Asus C90S**
Przenośny komputer, który dopasujesz do swoich potrzeb, dobierając odpowiednie podzespoły

48 **HIS Radeon X2 3870 HD**
Najszybsza karta graficzna w dobrej cenie wraz z kompletem najnowocześniejszych dodatków

Zotac GeForce 9600 GT Amp!
Premiera nowej generacji kart graficznych – na początek model ze średniej półki

49 **AMD Phenom X4 Black Edition**
Prawie najtańszy procesor czterordzeniowy to dobra propozycja upgrade'u dla posiadaczy płyt AM2 lub AM2+

testy porównawcze

52 Z OKŁADKI **Telewizory LCD o przekątnej 32 cale**
Czy tanie produkty mają jakiekolwiek szanse w konfrontacji z potentatami rynku?

58 **Smartfony**
Który jest lepszy: smartfon Sony Ericsson z Symbianem czy HTC z Windows Mobile 6.0?

62 Z OKŁADKI **Skanery płaskie z przystawką do filmów**
Czy ogromna różnica w cenie pomiędzy poszczególnymi modelami ma wpływ na jakość?

ranking

68 **Najnowsze zestawienia**
procesory ■ monitory panoramiczne ■ notebooki ■ rutery ■ karty graficzne PCI Express ■ drukarki laserowe monochromatyczne ■ projektory do kina domowego ■ dyski twarde 3,5-calowe ■ pendrive'y 4 GB

software

raport

72 **Programy do wypełniania PIT-ów**
Do końca kwietnia musimy rozliczyć się z fiskusem. Jak sprawnie wypełnić PIT?

76 **Windows Server 2008**
Przedstawiamy najnowszy serwerowy system operacyjny firmy Microsoft

80 **Scenariusze wdrożeń**
Prezentujemy przykłady praktycznych zastosowań Windows Server 2008

testy pojedyncze

82 **Mandriva PowerPack 2008 + Extreme 2**
Nie każda dystrybucja Linuksa jest darmowa. Testujemy komercyjną wersję Linuksa z firmy Mandriva. Czy warto zapłacić za wbudowaną obsługę zamkniętych standardów?

83 **LikeWise 4 Open**
Zapewnia logowanie komputerów z Linuksem do sieci z Windows Active Directory

Softland BackUp4All Professional
Wystarczy kilka kliknięć, by zrobić kopię kluczowych danych z komputera

84 **Event Log Explorer 2.2**
Wygodne przeglądanie logów o błędach i zdarzeniach Windows XP

Paragon Partition Manager 9.0 Pro
Zarządzanie dyskami i partycjami Windows XP i Vista nie jest już trudne

Roxio BackOnTrack Online
Usługa wykonywania kopii bezpieczeństwa dla osób często podróżujących z notebookiem

85 **Kaspersky Mobile Security 7.0**
Zapewnia bezpieczeństwo danych na smartfonach z Windows Mobile lub Symbianem

Abbyy PDF Transformer 2.0 Pro PL
Przekształca dokumenty PDF do postaci nadającej się do edycji

testy porównawcze

86 Z OKŁADKI **Systemy plików**
Testujemy najpopularniejsze systemy plików, do Windows i Linuksa

92 Z OKŁADKI **KDE kontra Gnome**
Czasami dwa to o jeden za dużo. Czy nowe KDE w wersji 4.0 rozprawi się z Gnome 2.2, czy wciąż konieczna będzie koegzystencja obu środowisk?

86 Internet – test porównawczy
Tajemnice systemu plików

102 Internet – raport
Cała prawda o Google

ranking

96 Zestawienia najciekawszych produktów
programy do ewidencji sprzętu i oprogramowania ■ aplikacje do nagrywania płyt ■ edytory plików audio ■ programy do przechowywania haseł

internet

raport

98 Z OKŁADKI **Dwa lata Google w Polsce**
Kto tworzy oprogramowanie dla Google?

102 Jak działa słynna wyszukiwarka
To oprogramowanie jest podstawą sukcesu

testy pojedyncze

106 OpenCMS 7.0.3
Zarządzanie rozbudowanymi witrynami tworzonymi przez wielu użytkowników

Skrzydełko.pl
Jeśli zastanawiasz się nad wyborem operatora telefonu komórkowego, musisz tu zajrzeć

107 KMyFirewall 1.1.1.
Pomaga stworzyć reguły zapory w Linuksie

108 Google Project Code Hosting
Ułatwi rozwój aplikacji tworzonych przez rozproszone grupy programistów

Synovell SpiceBird 0.4 Beta
Thunderbird z wieloma użytecznymi dodatkami

109 PC Tools Firewall Plus
Łatwa w obsłudze i szybka zapora do Windows

Jaycut.pl
Narzędzie do edycji klipów online

test porównawczy

110 Spersonalizowane, sieciowe odtwarzacze audio
Słuchaj muzyki z odtwarzaczy online

ranking

116 Zestawienia najciekawszych usług
darmowe konta e-mailowe ■ edytory tekstu online ■ aplikacje do połączeń zdalnych ■ komunikatory internetowe

płyta DVD

wybrane aplikacje z płyty

118 spis programów na DVD

pełne wersje

119 CyberLink Medi@Show
Przygotuje multimedialny pokaz

120 Eset SmartSecuirt
Kompletnie zabezpieczy system

121 Hard Drive Washer 2.01
Usunie niepotrzebne dane

122 Backup4all Lite 3.10
Wykona kopię zapasową

123 Księga Przychodów i Rozchodów
Pomoże poprowadzić firmę

124 Sysinternals Suite
Zestaw dla administratora i nie tylko

125 Freeware
Narzędzia, power user, internet, grafika, multimedia

porady

hardware

130 Lokalizujemy i usuwamy najczęstsze usterki peceta

134 Konfigurowanie ruterów – część II

software

136 Z OKŁADKI **VMware Server – konfiguracja i obsługa**

139 Prezentacja szablonów Windows Presentation Foundation

internet

142 Manipulacja treścią stron XHTML za pomocą JavaScript

tips & tricks

144 Jak obudzić komputer
145 Drzewko danych
145 Grupowa zmiana nazw plików
145 Plik w formacie ISO jako napęd CD/DVD
146 VPN w ruterach Linksys

prawo

148 Ochrona danych osobowych

technologie

150 Komunikacja z komputerem
W poszukiwaniu naturalnego interfejsu sterowania, który zastąpi mysz i klawiaturę

154 Rozpoznawanie twarzy
Cyfrówki wykrywające uśmiech umożliwią wykonanie ładniejszych zdjęć i pozwolą fotografowi spokojnie zająć miejsce w grupie

od redakcji

3 Edytorial
113 Prenumerata
156 Listy czytelników

kariera w IT

160 Zawód: administrator
161 Rozwój firmy: Komputronik
162 Wybrane wydarzenia IT

konkursy SMS

14 Kaspersky **18** Ardata **71** BenQ
138 Creative **153** iGoNavi

AKTUALNOŚCI

LENOVO THINKPAD X300

Miniaturyzacja ThinkPada

Dane techniczne
Procesor: Intel Core 2 Duo SL7100 1,2 GHz, 64 GB SSD, ekran: 13,3" WXGA+ (1440x900) z podświetleniem LED, DVD, waga: 1,4 kg, wymiary: 318x231x23,4 mm www.lenovo.pl

Firma Lenovo poszerzyła ofertę notebooków z serii ThinkPad o model X300 z 13,3-calowym ekranem z podświetleniem LED. Jak twierdzi producent, jest to najcieńszy i najlżejszy komputer w swojej klasie, z funkcjami typowymi dla większych modeli. Zaprojektowany pod kątem maksymalnej mobilności, w zależności od konfiguracji może ważyć zaledwie 1,33 kg (bez DVD) lub umożliwiać nawet 10 godzin pracy na bateriach.

Notebooka wyposażono w procesor Intel Core 2 Duo, a w celu zmniejszenia zużycia energii i rozmiarów urządzenia tradycyjny dysk twardy zastąpiono 64 GB modelem SSD. Użytkownicy mogą wybrać odpowiadające im opcje łączności (modele obsługujące WWAN, WLAN, gigabitowy Ethernet i modem) oraz korzystać z dostępu do multimediów – wbudowane głośniki stereo, mikrofon, kamera i opcjonalna nagrywarka DVD.

Komputer wyposażono także w szereg zabezpieczeń spełniających standardy korporacyjne. Poufność informacji gwarantuje zintegrowany czytnik linii papilarnych, funkcja wyłączania portów wejścia-wyjścia oraz 256-bitowa ochrona hasłem.

GŁOŚNIKI RAZER MAKO 2.1

Przestrzenny dźwięk

Firma Razer zaprezentowała nowe głośniki Mako 2.1. Zastosowano w nich zaawansowane wielokanałowe przetwarzanie dźwięku oparte na technologiach firmy THX Ltd., m.in. Ground System, Slot Speaker oraz ClassHD Digital Amplifier. Ich użycie pozwoliło na zoptymalizowanie czasu dotarcia do użytkownika tonów niskich i wysokich oraz zminimalizowanie strat związanych z kierunkowym systemem dźwięku. Ma on więc charakter przestrzenny. Całkowita moc tego zestawu to 300 W, a pasmo przenoszenia znajduje się w przedziale, od 25 Hz do 20 kHz. Producent poleca Razer Mako 2.1 m.in. graczom komputerowym oraz osobom, którym zależy na wysokiej jakości dźwięku (np. przy oglądaniu filmów).

Cena: 1499 zł www.mmv.pl

Głośniki odbijają fale dźwiękowe od powierzchni, na której są postawione.

RUTER D-LINK DIR-615

Sieć w całym domu

Firma D-Link przedstawiła ruter DIR-615 przeznaczony do użytku domowego. Sprzęt działa w standardzie 802.11n. Umożliwia również współpracę z urządzeniami pracującymi w 802.11g/b, przestrzegając przy tym zasad tzw. dobrego sąsiedztwa, czyli zawężając wykorzystywane pasmo częstotliwości radiowej w przypadku wykrycia w swoim zasięgu starszych rodzajów sieci bezprzewodowej.

Urządzenie ma port WAN 10/100 Mbps oraz cztery LAN 10/100 Mbps. Dysponuje zaporą z funkcjami NAT, SPI i przepuszczaniem połączeń VPN oraz dynamicznym DNS. Ruter jest kompatybilny z systemem Windows Vista, umożliwiając wykorzystanie takich funkcji systemu, jak Network Explorer i Network Map.

Cena: 230 zł www.dlink.pl

aktualności 6–27

hardware	6
software	10
rynek	14
technologie	16
telekomunikacja	17
internet	18
gorący temat	20
reportaż z Mobile World Congress	22
nowości z targów CeBIT	24

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

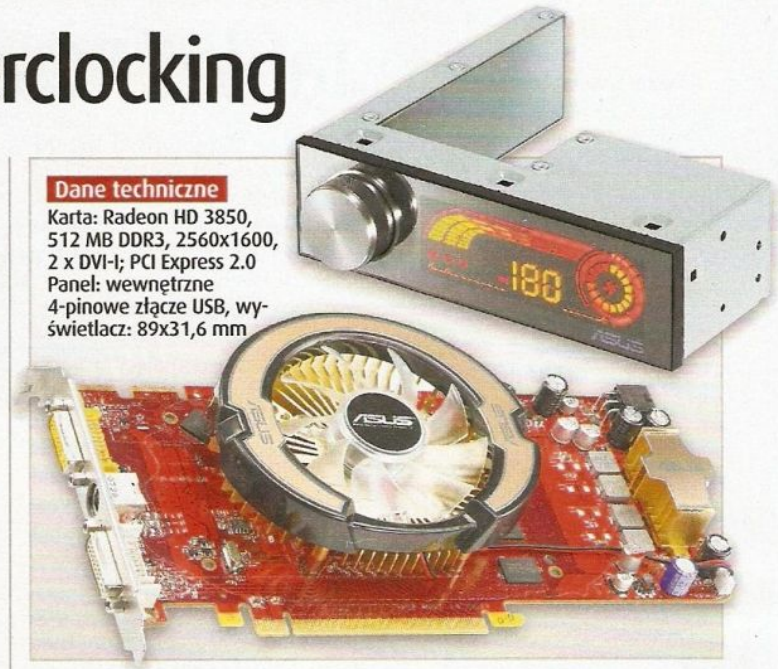
ZASŁYSZANE...

„Intel nie przewiduje, aby prawo Moore'a miało się w najbliższych latach przestać sprawdzać. Już w tej chwili mamy sample urządzeń tworzonych w technologii 32 nm i trwają prace nad jeszcze mniejszymi".

Radosław Walczyk, PR Manager w firmie Intel Technology Poland, podczas wręczania nagród w konkursie HIT IT.

■ ASUS EAH3850 OC GEAR

Łatwy overclocking



Dane techniczne
Karta: Radeon HD 3850, 512 MB DDR3, 2560x1600, 2 x DVI-I; PCI Express 2.0
Panel: wewnętrzne 4-pinowe złącze USB, wyświetlacz: 89x31,6 mm

Dołączany do kart graficznych AMD panel sterujący OC GEAR, sprzedawany jest w połączeniu z kartą Asus EAH3850 OC GEAR/HTDI/512M. Umożliwia on jednoczesną kontrolę taktowania rdzenia (od 668 MHz do 840 MHz) oraz pamięci karty graficznej (od 1,65 GHz do 2,1 GHz), pozwalając na podkręcanie tych ustawień w czasie rzeczywistym.

Dodatkowo sama karta wyposażona została w szybkie i podkręcone moduły pamięci DDR3 0,8 ns oraz specjalnie zaprojektowane, wydajne chłodzenie Glaciator, które utrzymuje niską temperaturę rdzenia. Wszystko to sprawia, że wydajność karty zwiększyła się o 12 proc., w porównaniu z modelami referencyjnymi.

Na ekranie LCD w panelu OC GEAR można m.in. wyświetlać takie informacje, jak temperatura rdzenia i aktualna liczba przetwarzanych klatek/s (FPS). Zintegrowane pokrętło ułatwia regulację poziomu głośności, taktowania rdzenia, pamięci oraz prędkości obrotowej wentylatora. Instalacja urządzenia jest bardzo prosta i nie sprawi kłopotów nawet mniej doświadczonym użytkownikom.

Cena: 750 zł www.asus.pl

■ FUJITSU-SIEMENS AMILO

Z wyciszaniem

Notebooki Amilo Pi 2550 mają procesor Intel Core 2 Duo, 2 GB pamięci RAM i od 160 do 250 GB HDD. Obraz o rozdzielczości WXGA (1280x800) wyświetlany jest na ekranie o przekątnej 15,4".

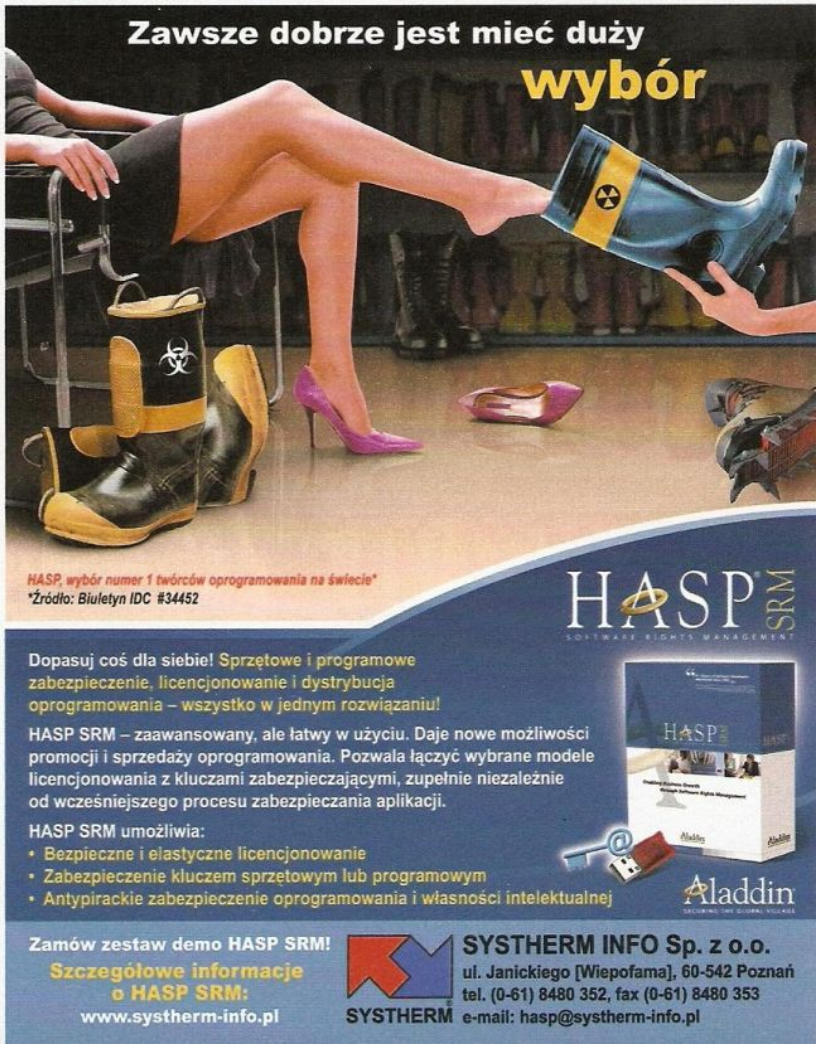
Ciekawym rozwiązaniem jest przycisk zmniejszający prędkość, a tym samym wyciszający wiatrak procesora. Przyda się w momencie gdy nie wykorzystujemy jego pełnej mocy, np. podczas przeglądania stron WWW lub oglądania filmów. **Cena: od 3000 zł**
www.fujitsu-siemens.com.pl

Najczęściej poszukiwane produkty

Produkt	Linksys PAP2T-EU	Creative Inspire T6100	Active Power 600VA
Cena	88–195 zł	158–231 zł	171–199 zł
Opis	bramka VoIP/SIP (2 linie telefoniczne)	zestaw głośników 5.1	zasilacz UPS, 360 W, 3 gniazda

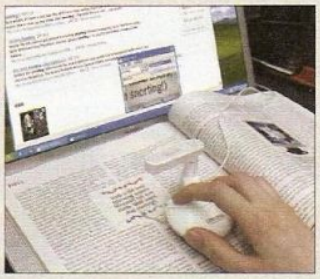
źródło: www.skapiec.pl

REKLAMA



W skrócie

Kolejny tani laptop Brytyjska firma Elonex jako kolejna zaoferowała tani komputer przenośny, choć nie za 100 dolarów, a za 100 funtów. Ma 7-calowy ekran, 1 GB pamięci flash, baterię wystarczającą na trzy godziny pracy oraz system Linux.



Tłumacz wyrazów Urządzenie Dixau DX-1000 to miniaturowy skaner, który można wykorzystać do tłumaczenia wyrazów. Po nakierowaniu miniskanera na nieznane słowo program wysyła zapytanie do Google i na ekranie otrzymujemy tłumaczenie, o które nam chodziło.

LCD rządzi Sprzedaż płaskich paneli telewizyjnych po raz pierwszy w historii przewyższyła sprzedaż kineskopowych o 1 proc. Wbrew pozorom jednak jest to wzrost dla LCD, a spadek dla CRT – około 30 proc. w ciągu niecałych dwóch lat.

Mysz czyścioszek Japońska firma Thanko wypuściła na rynek mysz optyczną o rozdzielczości 800 dpi, która przy okazji działa jak odkurzacz i zbiera odpadki z okolic komputera. Odkurza pod kontrolą systemów Windows i Mac OS X.

Malware w sieci Firma Endevour proponuje nowe narzędzie do eliminacji złośliwych kodów – dużą sieć maszyn pułapek, które wyłapują malware. Nie tylko nie dopuszczają do osiągnięcia celu, ale również wysyłają obraz do baz danych dostawców produktów antywirusowych.

1,5 mld zł

będzie kosztowało wdrożenie elektronicznej platformy gromadzenia, analizy i udostępniania zasobów cyfrowych o zdarzeniach medycznych. Większość tych środków ma pochodzić z funduszy unijnych.

GENERAL DYNAMICS-ITRONIX DUO-TOUCH II

Tablet PC dla wymagających

Tablet PC Duo-Touch II jest odporny na większość uszkodzeń mechanicznych. Ma wzmocnioną konstrukcję, obudowę wykonaną z magnezu, zgodną z wojskowymi normami wytrzymałości.

Opcjonalnie może być wyposażony w podgrzewacz dysku twardego, umożliwiający uruchomienie urządzenia nawet w temperaturze -20°C. Urządzenie może również pracować w temperaturze do 60°C. Sam ekran został zaś wykonany w technologii DynaVue, która zapewnia komfortową pracę nawet przy bardzo dużym nasłonecznieniu.

Tablet waży niecałe 2 kg. Wyposażono go w procesor Intel Core Duo U2500 1,2 GHz, do 2048 MB pamięci DDR2 oraz dysk twardy o pojemności 80 lub 120 GB. Urządzenie obsługuje wiele sieci bezprzewodowych oraz ma zintegrowany moduł GPS. Działa pod kontrolą systemu operacyjnego Microsoft Windows XP Tablet PC Edition.

Dane techniczne

Procesor: Intel Core Duo U2500 1,2 GHz, 2048 MB RAM, 80 lub 120 GB HDD, GPS, sieci bezprzewodowe: EDGE/GPRS/UMTS/HSDPA/HSUPA, EV-DO, 802.11 a/g/n, Bluetooth, cena: około 12 tys. zł

http://networks.passus.pl

MYSZKA Z NIETYPOWĄ KONSTRUKCJĄ: BENQ S500

Składana myszka do przenośnych komputerów

Złożona mysz ma grubość 13 mm i kształt karty kredytowej.

Nowa mysz S500 firmy BenQ jest przeznaczona głównie dla osób mobilnych. Związane jest to z jej niewielkimi rozmiarami oraz nietypową konstrukcją mechaniczną – składa się i ma wtedy zaledwie 13 mm grubości. By ją przystosować do pracy, wystarczy unieść górną część obudowy, co nadaje urządzeniu wygodny w obsłudze kształt, z klawiszami uniesionymi pod kątem 15 stopni.

BenQ S500 jest wyposażona w czujnik optyczny o rozdzielczości 800 dpi, który zapewnia precyzyjne śledzenie ruchu na wielu różnych powierzchniach. Urządzenie jest podłączane do portu USB komputera za pomocą kabla o długości 75 cm. Nie przeszkadza on na biurku oraz podczas transportu, ponieważ automatycznie zwija się do wewnątrz.

Cena: 59 zł www.benq.pl

Najnowsze wersje BIOS-u do płyt głównych

Firma	Model	Wersja BIOS-u	Adres pliku	Kod
Asrock	ALiveNF5SLI-1394	1.40	http://www.asrock.com/mb/from.asp?Model=ALiveNF5SLI-1394&T=B&ID=1626	52
Asrock	4Core1333-FullHD	1.70	http://www.asrock.com/mb/from.asp?Model=4Core1333-FullHD&T=B&ID=1609	53
Asus	P5N-MX	0601	http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/P5N-MX/0601.zip	54
Asus	Striker II Formula	1001	http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/socket775/Striker_II_Formula/S2F1001.zip	55
Asus	M3N78-EMH HDMI	0212	http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/socketAM2/M3N78-EMH_HDMI/0212.zip	56
ECS	NFORCE6M-A	08/01/15	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=3886&areaid=2&LanID=0	57
ECS	761GXM-M2	08/01/14	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=4035&areaid=2&LanID=0	58
Foxconn	N5M2AA-EKRS2H	68DF1P38	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads_detail.aspx?ID=en-us0001479	59
Foxconn	NF4K8AC-8EKRS	533W1P43	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads_detail.aspx?ID=en-us0001678	60
Gigabyte	GA-MA790FX-DS5	F4F	http://europe.giga-byte.com/FileList/BIOS/motherboard_bios_ga-ma790fx-ds5_f4f.exe	61

Jak co miesiąc, wybraliśmy najnowsze uaktualnienia BIOS-ów do popularnych modeli płyt głównych. Aby nie przepisywać długich i skomplikowanych adresów, można skorzystać z naszego mechanizmu skracającego, wywołując poszczególne URL-e według wzoru: **www.nextmag.pl/u/kod** (np. www.nextmag.pl/u/55).

W skrócie

KDE TV Najnowsza wersja środowiska graficznego KDE 3.0 oferuje aplikację ułatwiającą życie telewidzom. OnTV ma wyszukiwarkę programów tv i funkcję przypominania o audycji. Nowy interfejs graficzny ma menu kontekstowe oraz umożliwia zmianę pozycji wyświetlania kanałów.

Niechciany OOXML Firma IBM nie chce, by microsoftowy OOXML został standardem ISO. Wg przedstawicieli IBM ma on tyle błędów w dokumentacji, że obecnie ten format jest „martwy".

Google dbający Firma, zgodnie z wolą użytkowników systemów linuksowych, finansuje przystosowanie Photoshopa do pracy w tym właśnie środowisku. Zajmują się tym programiści z firmy CodeWeavers, która stworzyła aplikację Wine.

Lęk przed Windows
Według badań amerykańskiej firmy CDW przedsiębiorcy czekają na Windows Server 2008, ale ze względu na nowe mechanizmy bezpieczeństwa boją się o... bezpieczeństwo firmowych sieci. Luki i błędy mogą skutecznie zniechęcić do nabycia nowego oprogramowania.

Zyskuje

Mniej luk w oprogramowaniu
Jak wynika z raportu firmy IBM, opracowanego przez jej specjalną grupę ds. bezpieczeństwa o nazwie ISS X-Force, w roku 2007 spadła liczba ujawnionych luk w oprogramowaniu. Przedstawiciele grupy twierdzą, że dzieje się tak, ponieważ firmy coraz częściej zatrudniają zewnętrznych specjalistów poszukujących słabych punktów aplikacji.

Traci

Kolejna kara dla Microsoftu
W wyniku niezastosowania się do wcześniejszych decyzji i dalszego naruszania postanowień wyroku antymonopolistycznego z 2004 roku, Komisja Europejska ukarała Microsoft grzywną w wysokości 899 mln euro. Kwota ta została naliczona za okres od 21 czerwca 2006 do 21 października 2007 i razem z innymi karami daje sumę 1,7 miliarda euro, które ma zapłacić gigant z Redmond.

FIREFOX 3 BETA 3

Rozbudowa przeglądarki

W sieci pojawiła się już trzecia beta przeglądarki Firefox 3. Naniesiono w niej około 1300 poprawek. Programiści starali się ograniczyć wykorzystywanie pamięci operacyjnej i zwiększyć stabilność programu. Zaaplikowano również wiele usprawnień w dużej mierze nastawionych na bezpieczeństwo użytkownika. Są wśród nich wyskakujące okno informujące o niebezpiecznych witrynach (zabezpieczenie przed malware'em) czy zielone tło paska adresu podkreślające, że weszliśmy na bezpieczną witrynę. Zmieniła się nieco również architektura wyświetlania czcionek i grafik oraz obsługa JavaScript 1.8. Firefox lepiej integruje się teraz z systemami Vista, Linux i Mac OS X.

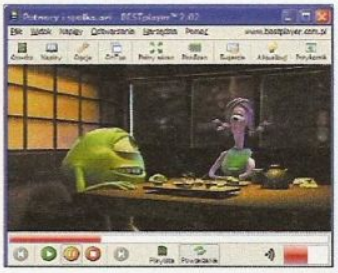
www.mozilla.org

BESTPLAYER 2.02

Miniodtwarzacz

Po latach przerwy pojawiła się kolejna wersja darmowego odtwarzacza wideo BESTplayer, oznaczona symbolem 2.02. Nie wymaga on instalacji i składa się z jednego pliku o rozmiarze 1 MB, dzięki czemu można go dograć do płyty z filmem lub nosić na dysku USB. Program identyfikuje odtwarzane filmy i automatycznie pobiera do nich napisy, a także dodatkowe informacje (rok produkcji, reżyser, obsada itp.) z bazy IMDb.com.

www.bestplayer.com.pl



350 MB POPRAWEK OD APPLE

Aktualizacje Leoparda

Od momentu wydania nowej wersji MacOS X, Apple średnio co dwa miesiące przygotowuje większe uaktualnienia. Ostatnio użytkownicy mieli do pobrania prawie 350 MB poprawek. Aktualizacja objęła wszystkie kategorie funkcjonalności. Według Apple'a nowy Leopard ma być bezpieczniejszy i działać stabilniej. Spośród elementów systemu, w których znajdziemy poprawki, warto zwrócić szczególną uwagę na AirPorts, Powrót do mojego Maca (Back to my Mac), Dashboard, Pulpit, iCal, iChat, Finder, Poczta czy Time Machine. Na koniec warto zaznaczyć, że aktualizację 10.5.2 można pobrać jako oddzielną instalację lub przez centrum aktualizacji.

www.apple.com

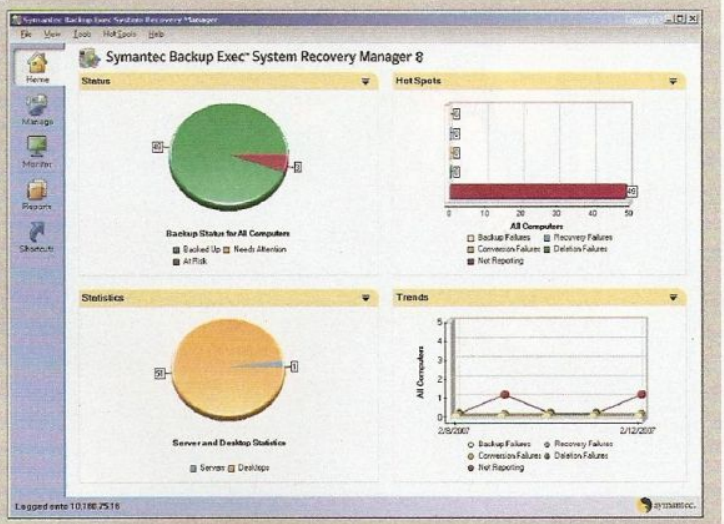
SYMANTEC BACKUP EXEC 12 I BACKUP EXEC SYSTEM RECOVERY 8

Kopie bezpieczeństwa

Backup Exec 12 i Backup Exec System Recovery 8 to nowe wersje aplikacji Symanteca, przeznaczone do wykonywania kopii zapasowych danych spod serwerowych systemów Microsoftu. Obie są kompatybilne z Windows Server 2008, także w wersji Core, i jego poprzednikami, do wersji 2000 włącznie.

Backup Exec radzi sobie ze skompresowanymi i zaszyfrowanymi woluminami NTFS, obsługuje także nowe technologie obecne w Windows Server 2008, m.in. kontrolery domeny pracujące w trybie tylko do odczytu. Kopie można wykonywać też na nośnikach wymiennych, takich jak dyski USB, oraz przez sieć WAN: na serwer FTP/SFTP lub korzystając z usługi Symantec Online Storage – na razie dostępnej jednak tylko w USA.

System Recovery służy zaś do przywracania danych, przy czym wykorzystując technikę Granular Restore, można odzyskać np. zarówno całe skrzynki e-mailowe, jak i pojedyncze listy.



Odtwarzać dane można na innych platformach sprzętowych, niż te, z których pochodziły. Dotyczy to również odtwarzania z fizycznych maszyn na wirtualne i na odwrót. Obie aplikacje współpracują z systemem ThreatCon i mogą wykonywać zdefiniowane przez administratora czynności dla każdego poziomu zagrożeń infekcji wirusami czy trojanami.

Ceny: Backup Exec 12 – od 760 euro/serwer, System Recovery 8 – od 840 euro/serwer i 53 euro/stację roboczą

www.backupexec.com, www.symantec.pl

W skrócie

Firefox i dożywianie Według informacji podanej na stronie Mozilli przeglądarkę z lisem pobrało już pół miliarda ludzi. Z tej okazji firma ufundowała 500 mln ziarenek ryżu dla organizacji Free Rice zajmującej się dożywaniem ludzi na świecie.

Rozbudowa Androida Opublikowana została nowa wersja SDK do systemu operacyjnego Android

– otwartej platformy do urządzeń mobilnych. Uaktualnienie, oznaczone jako m5-rc14, wnosi bardzo dużo zmian, także w samym wyglądzie środowiska i jego funkcjach.

Tożsamość Oracle Firma rozwija pakiet Identity Manager (OIM) 10 g R3, który służy do zarządzania tożsamościami w firmie. Nowa wersja ma uaktualnione mechanizmy audytu i została uzupełniona o nowe wzorce raportów zgodności i operacyjne, które wspierają proces audytu.

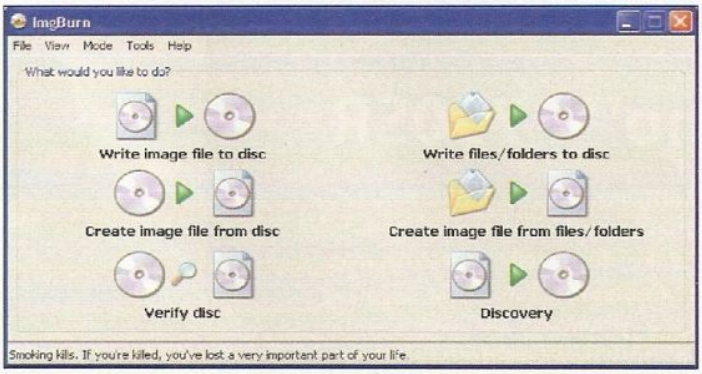
Internet Explorer 8 Microsoft rozpoczął wysyłanie zaproszeń do zamkniętego programu beta testów najnowszego wydania Internet Explorera. Dostęp do niego mają tylko testerzy, którzy potwierdzą zaproszenie na stronie Microsoft Connect. Jednak według wcześniejszych zapowiedzi Microsoftu w pierwszej połowie tego roku wszyscy otrzymamy dostęp do publicznej wersji IE8 beta 1.

67 procent

administratorów baz danych Oracle nie aktualizuje powierzonych im systemów. Wynika to m.in. z tego, że wszelkie poprawki nieco zmieniają działanie baz danych, a to wymaga testowania zgodności z używanymi aplikacjami, czyli zwiększa ilość pracy, którą administratorzy muszą wykonać.

LIGHTNING UK! IMGBURN 2.4.0

Poprawione nagrywanie płyt



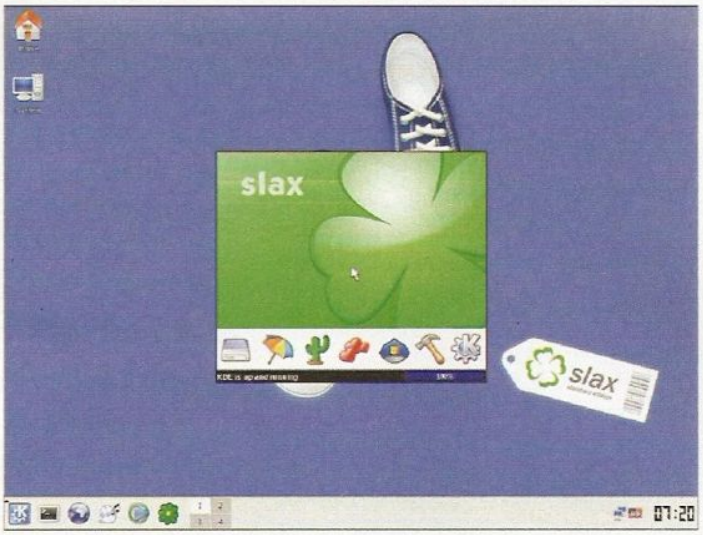
Programiści Lightning UK! zakończyli właśnie pracę nad nową wersją bezpłatnej aplikacji do nagrywania płyt ImgBurn. Tym razem wydanie oznaczone jest numerem 2.4.0.

Nowy ImgBurn to ponad 90 nowych funkcji, 40 uaktualnień i 40 poprawek. Wśród nich warto wymienić możliwość nagrywania/kopiowania/tworzenia płyt Audio-CD z wielu formatów muzycznych, nowy interfejs wyboru funkcji, obsługę formatów BIN/CUE, a także nowych wersji UDF (1.02, 1.50, 2.00, 2.01, 2.50 i 2.60). Dodano także funkcję tworzenia innych wersji językowych interfejsu. ImgBurn może być godnym zamiennikiem dla niektórych funkcji Nero.

www.imgburn.com

LEKKI SLACKWARE: SLAX

System na kluczu



Do pobrania jest już Slax 6, czyli najnowsza lekka wersja Slackware. Jest on obecnie najlepiej skompresowanym systemem operacyjnym i można go uruchamiać zarówno z płyty, jak i klucza USB.

Mini Slackware to dystrybucja Linuksa, która zajmuje niecałe 200 MB i ma zestaw najpotrzebniejszych programów administracyjnych, biurowych, sieciowych i multimedialnych. Dysponuje również kompletnym środowiskiem KDE, z licznymi kodekami, wtyczkami i odtwarzaczami audio-wideo. Slax dostępny jest w 28 językach, w tym po polsku.

www.slax.org

LINUX STANDARD BASE 3.2

Normy aplikacji pod Linuksa

THE LINUX FOUNDATION

Każdy, kto chce, by jego aplikacje działały poprawnie pod Linuksem, musi dostosowywać się do standardów ustalonych przez organizację Linux Foundation. Na swojej stronie opublikowała ona najnowszą wersję zasad Linux Standard Base (LSB) 3.2.

Według tych wytycznych programy do Linuksa powinny obsługiwać mechanizmy FreeType i XRender, a także takie języki skryptowe, jak Perl i Python.

Mają również zawierać bibliotekę graficzną będącą podstawą kolejnych edycji środowiska KDE 4.x. Ponadto LSB 3.2 określa sposób korzystania z dźwiękowego API Linuksa ALSA (libasound), interfejsu drukowania i sterowników do drukarek przenośnych. Określono również kilka standardów dla pulpitów freedesktops.org, w tym m.in. ikony oraz pasek menu.

Wprowadzono także opcjonalne rozszerzenia (tzw. trial use modules) wzbogacające platformę dodatkowymi elementami.

Zastosowanie się do standardów umożliwi prawidłowe działanie aplikacji na systemach Debian, Mandriva, Novell, Red Hat, Ubuntu oraz Xandros.

www.linux-foundation.org

Wydarzenia, które skłoniłyby pracodawców do skorzystania z usług informatyki śledczej.

źródło: Mediarecovery

W skrócie

Sun inwestuje Sun kupił niemiecką firmę innotek, znaną przede wszystkim z oprogramowania do wirtualizacji VirtualBox. Inwestycja ma pomóc przedsiębiorstwu w rozszerzeniu jego platformy xVM.

Xbox 360 w dół Po raz pierwszy konsola Microsoftu zajmuje w Stanach Zjednoczonych ostatnie miejsce pod względem sprzedaży – 230 tys. W styczniu została wyprzedzona nawet przez dotychczasowego marudera, czyli Play Station 3 – 269 tys. oraz lidera, tj. konsolę Wii – 274 tys.

Wyciek danych Wg doniesień prasowych tysiące danych (imię, nazwisko, PESEL, e-mail, data urodzenia, nr konta bankowego, dowodu osobistego) dotyczących osób kupujących bilety na Euro 2008 mogły wyciec do internetu. Wszystkiemu miały być winne przeciążone serwery.

Komputronik buduje Na terenie Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej powstanie fabryka komputerów i magazyn wysokiego składowania. Koszt inwestycji to około 50 mln zł.

Łączą siły Toshiba przejęła dział produkcyjny Sony za 832 mln dolarów. Firmy utworzyły spółkę joint-venture kontrolowaną przez Toshibę, produkującą procesory Cell i inne układy scalone. Początkowo produkcja odbywać się będzie w procesie 65 nm, w przyszłości – 45 nm.

GIGACON PO RAZ CZWARTY

Kongres Bezpieczeństwa Sieci

Pomiędzy 20 a 21 lutego odbyło się w warszawskim hotelu Sheraton największe w Polsce spotkanie branży bezpieczeństwa, czyli IV Kongres Bezpieczeństwa Sieci Gigacon. W ciągu dwóch dni w sesjach wspólnych oraz blokach tematycznych: Firewall & VPN GigaCon, Network Security GigaCon, Secure Mail GigaCon wzięło udział około 700 osób z różnych branż. Wśród osób dzielących się swoją wiedzą można wymienić Piotra Waglowskiego (specjalista od prawa internetowego), tłumaczącego zagadnienia odpowiedzialności prawnej spoczywającej na administratorze sieci; Marcina Ścieślickiego z HP, opowiadającego o skutecznym zabezpieczaniu sieci, oraz Grzegorza Oleksego z Axence Software, prezentującego narzędzia do monitorowania sieci i pracowników.

NOWA SIEĆ SPRZEDAŻY

Packard Bell w dystrybucji

Packard Bell, dotąd niemal nieobecny na polskim rynku, podpisał umowę z firmą INCOM, która będzie wyłącznym dystrybutorem laptopów oraz urządzeń GPS w Polsce. Docelowo ma się również zajmować sprzedażą innych produktów tego producenta.

Na początek w ofercie dostępne będą notebooki z linii EasyNote BG, MB i SB. Od pozostałych modeli różni je przede wszystkim biała obudowa z kolorowymi akcentami. Wszystkie wyposażone są w procesory Intel Core 2 Duo, karty graficzne Nvidia 8600 M GT z 512 MB pamięci, łączność bezprzewodową, a także złącza DVI, HDMI oraz eSATA. Dostępne są w trzech rozmiarach: 12, 15,4 i 17 cali.

www.packardbell.com

PROKOM CZĘŚCIĄ ASSECO

Chcą być najwięksi w Europie

Spółka Asseco wchłonęła już niemal całkowicie Prokom Software. 12 lutego 2008 roku Ryszard Krauze oraz jego Prokom Investments sprzedały Asseco niemal wszystkie swoje akcje (poza dwoma), co dało firmie około 20-proc. udział w PS. Obecni akcjonariusze podjęli decyzję o połączeniu obu spółek, by stworzyć największą firmę informatyczną w Europie. Fuzja ma bowiem rozszerzyć ofertę produktów, podnieść ich jakość oraz wzmocnić konkurencyjność połączonych spółek na rynku IT.

www.prokom.pl, www.asseco.pl

8 mld zł

wyniosły obroty e-sklepów w 2007 roku. Jest to skok o 60 proc. w porównaniu z rokiem poprzednim. Polacy najchętniej kupowali książki, filmy, kosmetyki oraz sprzęt elektroniczny. Według firmy Blue Media wartość tego rynku nadal będzie rosnąć i w 2010 osiągnie 14 mld zł.

KONKURS SMS

Kaspersky Internet Security 7.0 HE
łączy wszystkie funkcje antywirusowe programu Kaspersky Anti-Virus z dodatkowymi możliwościami, takimi jak kontrola rodzicielska, zapora sieciowa, filtr antyspamowy, ochrona prywatności i inne.

Kaspersky Anti-Virus 7.0 HE
chroni komputer przed wirusami, końmi trojańskimi, programami spyware, rootkitami i innym złośliwym oprogramowaniem. Połączenie tradycyjnych metod wykrywania z najnowszymi technologiami proaktywnymi umożliwia zrównoważoną i skuteczną ochronę, automatyczna aktualizacja zapewnia jej ciągłość.

Fundatorem nagród jest firma: KASPERSKY lab

Wyślij SMS i wygraj!
Kolorem firmowym Kaspersky Lab jest:
A czarny B zielony

- wybierz nagrodę
- wyślij SMS pod numer 7265 tylko 2 zł/2,44 z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.XX.Y, gdzie XX to rodzaj produktu, Y prawidłowa odpowiedź (A lub B)

Na zgłoszenia czekamy do 22 kwietnia 2008 roku.

UWAGA: Możesz grać o wszystkie nagrody i wysyłać wiele SMS-ów.
Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej.

ENTER – STAŻ W ALTKOMIE

Szansa dla młodych informatyków

Firma Altkom, zajmująca się rozwijaniem oprogramowania oraz szkoleniami, uruchomiła drugą edycję programu stażowego ENTER. Daje on szansę uzdolnionym absolwentom szkół wyższych na łagodne wejście na rynek pracy.

Każdy z zakwalifikowanych uczestników przechodzi trzymiesięczne szkolenie teoretyczno-praktyczne z jednej z wybranych ścieżek: programisty .Net, programisty Java i analityka, po czym jest kwalifikowany na 18-miesięczny staż w Altkomie.

Zarówno szkolenie, jak i staż są płatne, a uczestnicy spoza Warszawy dodatkowo przez pierwsze trzy miesiące pobytu w stolicy mają zagwarantowane noclegi. Liczba miejsc – 24. Proces rekrutacyjny: 3 marca–17 kwietnia.

www.altkom.pl/enter

ENTERPRISE FORUM 2008

Dynamiczne firmy w Paryżu

ALCATEL·LUCENT ENTERPRISE FORUM 2008

W dniach 19–20 lutego br. w Paryżu odbyło się coroczne forum organizowane przez firmę Alcatel-Lucent. W tym roku hasłem przewodnim było „The Dynamic Enterprise" – „Dynamiczna firma". Wśród prezentowanych produktów dużym zainteresowaniem cieszył się m.in. OmniAccess 3500 Nonstop Laptop Guardian – system do zdalnego zarządzania laptopami. Jego unikatową cechą jest możliwość zdalnego wykonywania kopii zapasowych bądź niszczenia danych w przypadku zagubienia lub kradzieży komputera. Poza tym podczas Forum silnie akcentowano znaczenie mobilnej komunikacji, zdalnej pracy we współczesnej firmie, a także technologii Web

Szum informacyjny

Które z poniższych twierdzeń nie jest prawdziwe?

- Dominującym systemem operacyjnym na smartfonach jest w Europie Windows Mobile – wg firmy Canalys jego udział to 12 proc. Na drugim miejscu jest Linux – zdobył 10 proc. rynku.
- Polskie instytucje finansowe przechodzą na opensource'owe systemy operacyjne. Z rozwiązań Microsoft Windows zrezygnowały już m.in. BZ WBK, Dominet Bank i Lukas. Przyczyna to zdecydowana oszczędność pieniędzy.
- 1/3 menedżerów i dyrektorów amerykańskich spółek giełdowych uważa, że prezesi (CEO) firm zarabiają za dużo. W porównaniu z 2006 rokiem odsetek niezadowolonych wzrósł o około 8 proc.
- Szerokopasmowy dostęp do internetu zwiększa mobilność pracowników i wspiera ekologię. Według australijskich badań tacy ludzie mniej podróżują (oszczędność paliwa) i mniej drukują (oszczędność papieru).

Odpowiedzi szukaj na 18.

REKLAMA

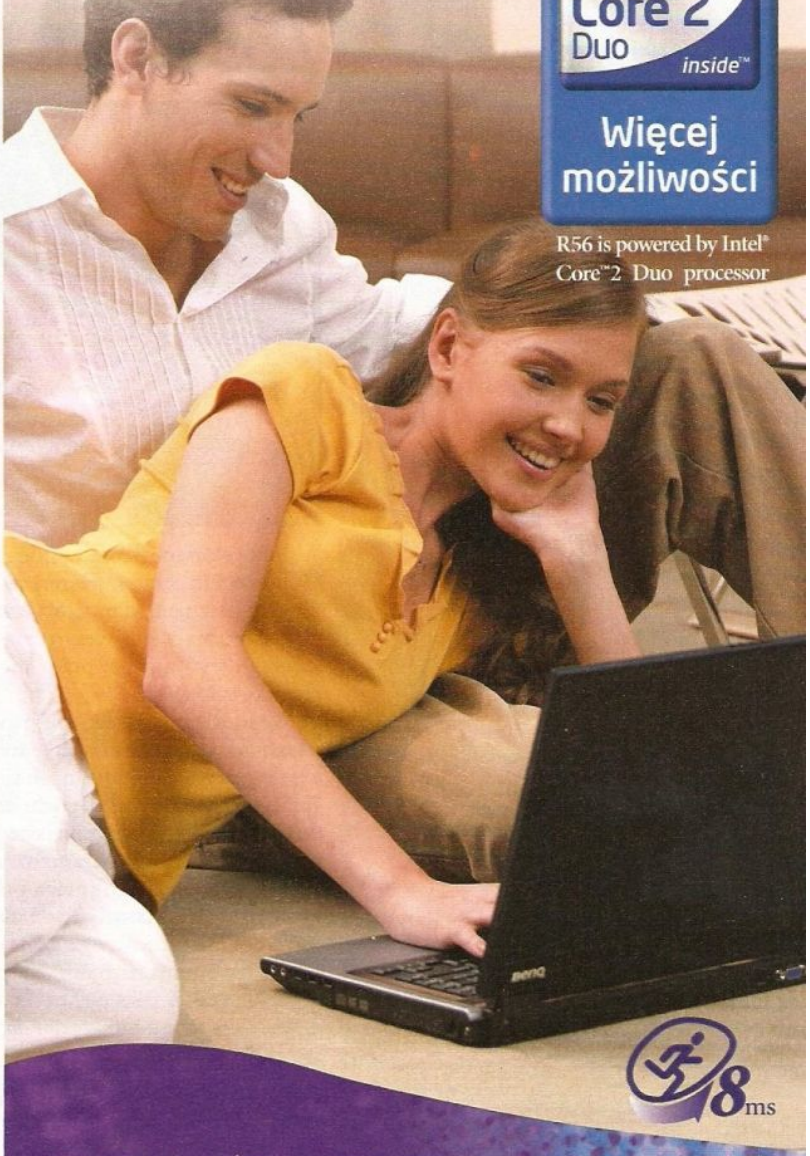
BenQ zaleca oryginalny system Windows Vista® Business do zastosowań w biznesie

BenQ zaleca oryginalny system Windows Vista® Home Premium do zastosowań osobistych

intel Core™2 Duo inside™

Więcej możliwości

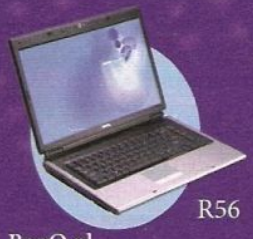
R56 is powered by Intel® Core™2 Duo processor



8ms

Profesjonalny i funkcjonalny

- Procesor Intel® Core™2 Duo
- Oryginalny Windows Vista® Home Basic
- Chipset : Intel® PM965
- Karta graficzna: nVIDIA® GeForce® 8400M, 256MB VRAM
- kamera internetowa 1.3 megapixela
- czas reakcji matrycy tylko 8 ms
- port e-SATA i port HDMI
- Dwa lata gwarancji



R56

BenQ.pl

BenQ

Enjoyment Matters

Intel, logo Intel, Intel Core i Core Inside są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w U.S.A. i w innych krajach.

W skrócie

Najczarniejsza czerń W laboratoriach Rice University i Rensselaer Politechnic Institute powstał materiał odbijający zaledwie 0,045 proc. światła – trzy razy mniej od dotychczasowego „rekordzisty". Światło jest pochłaniane przez przestrzenie między nanorurkami węglowymi. Materiał znajdzie zastosowanie w konwerterach zamieniających światło na prąd.

Koniec kliszy Polaroid zamyka fabrykę filmów oraz kończy produkcję odbitek natychmiastowych. Wynika to z całkowitego przestawienia się na fotografię cyfrową. Firma ma jednak nadzieję, że ktoś odkupi od niej linię produkcyjną.

SMS-owe pióro Stworzone w laboratoriach Yanko Design, łączy się ze specjalną kartką papieru za pomocą

Bluetootha. Pozwala napisać zarówno SMS, jak i e-mail, a po zaznaczeniu nazwiska odbiorcy wysyła tekst.

Kask ratowniczy Wynalazek studenta z Uniwersytetu Massachusetts ma w razie wypadku powiadamiać pogotowie. Gdy kask wykryje uderzenie w głowę, przez kolejną minutę emituje dźwięk. Jeśli jego właściciel nie zareaguje, sprzęt, dzięki zintegrowanemu systemowi GPS, wysyła do służb ratunkowych dane o położeniu poszkodowanego.

UE kontra kropki Władzom unijnym nie podobają się autografy drukarek – specjalne kropki pozostawiane przez urządzenia, m.in. Brothera, Canona, Xeroksa i HP. Ułatwiają one identyfikację maszyny i wg przedstawicieli UE mogą służyć do nielegalnego kontrolowania użytkowników.

32 petabajty

pamięci RAM będzie miał superkomputer IBM, który wg jego twórców sam będzie mógł obsługiwać cały internet, traktując go jako pojedynczą aplikację sieciową. Składająca się z 67,1 miliona rdzeni maszyna o nazwie Epic będzie oparta na architekturze Blue Gene/P.

ENERGIA WYTWARZANA PRZEZ CZŁOWIEKA

Zasilanie z kolana

W laboratoriach kanadyjskiego Uniwersytetu Simona Frasera naukowcy pracują nad możliwością pozyskiwania energii elektrycznej z energii wytwarzanej przez mechanikę człowieka.

Według zajmującego się projektem Maksa Donelana najlepiej w roli generatora prądu może się sprawdzić kolano – ze względu na duże różnice w wytwarzanej energii. Najpierw człowiek wymusza ruch nogą do przodu (praca pozytywna), by po chwili postawić ją na ziemi (praca negatywna). Pomiędzy oboma ruchami występuje różnica energii kinetycznej, która się marnuje. Aby ją odzyskać, naukowcy stworzyli specjalny sprzęt, który przyczepiony do kolana „zbiera" energię i generuje prąd (podobna zasada działania jak w samochodach z napędem hybrydowym).

Generator wytwarza prąd o natężeniu 5 W, który może jednocześnie ładować nawet 10 telefonów. Na razie urządzenie jest w fazie testów. W przyszłości może znaleźć zastosowanie m.in. do zasilania urządzeń mobilnych.

www.technologyreview.com

OZNACZANIE ZDJĘĆ

Oko autoryzuje fotografie

Firma Canon złożyła wniosek patentowy dotyczący dość nowatorskiego naznaczania zdjęć przez ich autora. Aparat, wyposażony w tę technologię, skanuje tęczówkę i nanosi jej obraz na fotografie.

Jest to prostszy sposób zabezpieczania zdjęć przed ich bezprawnym użyciem czy sprzedażą. Dotychczasowe metody polegały na nanoszeniu na fotografie widocznego znaku wodnego. Teraz wystarczy ustawić pokrętło na moduł REG, przyłożyć oko do wizjera i zrobić zdjęcie. Tak wykonany obraz tęczówki jest nanoszony na to, co sfotografujemy. Jednak czynność ta następuje dopiero po skończonej sesji, by nie przedłużać procesu fotografowania.

W sumie w aparacie może być zapamiętanych do pięciu użytkowników razem ze zdjęciami ich tęczówek.

Nowa metoda nie zabezpieczy oczywiście całkowicie naszej twórczości przed nielegalnym wykorzystaniem, ale łatwiej będzie udowodnić, że zdjęcia należą do nas, a nie do kogoś innego.

www.photographybay.com

TECHNOLOGIA C4I

Czołgi połączone w sieci P2P

C4I to skrót od angielskich słów Command, Control, Communications, Computing and Inteligence. Jest to technologia zaprezentowana przez japońskie ministerstwo obrony, która będzie używana na polu bitwy, w czołgach.

Zasada jej działania jest zbliżona do sieci P2P. Będzie umożliwiać wymianę informacji między przebywającymi niedaleko siebie jednostkami. Prototyp tak wyposażonego czołgu stworzono w działającym przy ministerstwie instytucie badawczo-rozwojowym. Do czynnej służby nie trafi jednak wcześniej niż za kilka lat. Produkcja jednego pojazdu ma kosztować około 6,5 miliona dolarów.

www.networkworld.com

UDOSKONALONE TECHNIKI INWIGILACJI

Podglądanie ekranu

Sposoby inwigilacji i śledzenia rozwijają się od lat, ale technologia stworzona przez niemieckich naukowców może zrewolucjonizować techniki wywiadowcze.

Dzięki specjalnemu urządzeniu, działającemu jak teleskop, można odczytać obraz z monitora odbijający się na gałce ocznej. Jest to możliwe nawet z odległości 10 m. By uzyskać obraz, wystarczy naświetlać powierzchnię zaledwie przez sekundę. Technologia może również służyć do odczytywania treści z różnych połyskliwych przedmiotów leżących w pobliżu monitora, m.in. okularów, kubków czy łyżeczek.

Według naukowców z uniwersytetu landu Saary, stosując tę metodę, można odczytać treści z ekranu pisane standardową czcionką o wielkości 12 punktów i większą. www.infsec.cs.uni-sb.de

OPERA MOBILE 9.5

Flash w Operze

W najnowszej wersji przeglądarki do urządzeń mobilnych Opera wprowadziła funkcję obsługi wtyczki Flash, umożliwiającą oglądanie animacji i filmów.

Według Jona von Tetzchnera, prezesa firmy, nowy produkt działa do dwóch i pół razy szybciej niż konkurencyjne rozwiązanie Microsoftu. Natomiast system zakładek pozwalający na nieotwieranie nieziczonej liczby okien oraz wysłanie linka w postaci tekstowej jest znacznym ułatwieniem dla klienta.

Dotychczas producenci mobilnych przeglądarek oferowali jedynie wersję Lite Flasha, która obniżała zarówno jakość dźwięku, jak i obrazu. Przy czym do obsługi pełnego Macromedia Flash Playera 7 jeszcze nie wszystkie aparaty są przystosowane, ponieważ mają zbyt słabe procesory, by sobie z nim poradzić.

www.opera.com

PTC OD 2009 T-MOBILE?

Era zmienia nazwę

Klaus Hartmann, prezes PTC (Era), zapowiada, że kierowana przez niego firma, do roku 2009 zmieni nazwę na T-Mobile. Data tzw. rebrandingu nie jest jeszcze znana, ale Hamid Akhaman, prezes T-Mobile, nie wykluczył, że może to nastąpić nawet w tym roku. Wiele zależy od wyniku rozmów prowadzonych z Vivendi, dotyczących tego, kto powinien kontrolować operatora PTC.

www.nextmag.pl

6 mld zł

zaoszczędzili użytkownicy usług telekomunikacyjnych w latach 2005–2007 dzięki działaniom UKE. Według raportu na tę sumę składa się: 1,5 mld oszczędności na usługach internetowych i 4,5 mld na telefonicznych. Jest to związane z realizacją założeń rządowych o obniżeniu kosztów tych usług.

UŻYTKOWNICY TELEFONÓW W BADANIACH UKE

Polacy wolą komórki

56 proc. Polaków deklaruje posiadanie telefonu stacjonarnego, a 82 proc. – telefonu komórkowego. Telekomunikacja Polska ma najwięcej abonentów wśród operatorów telefonii stacjonarnej – 86 proc. Żaden z pozostałych operatorów nie przekracza 5 proc. Respondenci telefon stacjonarny wykorzystują głównie do rozmów lokalnych – niemal połowa badanych korzysta z niego codziennie, a kolejne 44,3 proc. kilka razy w tygodniu.

Klienci najlepiej oceniają Telefonię Dialog i Netię. W pięciostopniowej skali otrzymały średnio 3,8 punkta, gdzie TP dostała zaledwie 3,3 pkt.

Najpopularniejszą wśród badanych siecią komórkową jest Orange. Jej klientami jest 40 proc. respondentów. Telefony komórkowe w sieci Era ma 33 proc. badanych, a Plusa jako swojego operatora wskazało 28 proc. uczestników ankiety.

Osoby płacące abonament miesięcznie na rachunek za komórkę wydają średnio 91 zł. Zdecydowanie mniej kosztuje utrzymanie telefonów typu pre-paid – około 50 zł miesięcznie.

Badanie przeprowadzono na początku grudnia 2007 roku na próbie 1500 losowo wybranych konsumentów.

www.uke.gov.pl

Dane na podstawie raportu: „Rynek telekomunikacyjny w Polsce w 2007 roku". Wyniki nie sumują się do 100 proc., ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi.

źródło: www.uke.gov.pl

MODU PROSTO Z IZRAELA

Mały telefon do rozbudowy

Izraelscy projektanci telefonu MODU postawili przede wszystkim na rozmiar, cenę i prostą obsługę urządzenia. W podstawowej formie nie ma on nawet klawiatury numerycznej, a jedynie wielofunkcyjne przyciski. Służy tylko do prowadzenia rozmów i wysyłania SMS-ów.

Ważne jest jednak to, że w zależności od potrzeb można zwiększać liczbę jego funkcji za pomocą przystawek – odtwarzacza, aparatu czy nawet urządzenia do nawigacji. Oprogramowanie, pod którym pracuje MODU, automatycznie konfiguruje się do podłączanych narzędzi. Według informacji producenta to najlżejszy telefon komórkowy na świecie. Litowo-jonowa bateria pozwala na trzy godziny rozmów i sto godzin czuwania. www.modumobile.com

SONY ERICSSON CYBER-SHOT

Wysoka jakość fotografii

W pierwszej połowie roku pojawią się na polskim rynku dwa nowe telefony Cyber-shot od Sony Ericsson. Ich wspólną cechą jest prędkość i łatwość robienia zdjęć.

Pierwszy z nich to C702 o matrycy 3,2 MPix, którego jedną z głównych zalet jest geolokalizacja. Dzięki systemowi GPS robione przez nas fotografie mogą być umieszczane na mapie dostarczanej przez Google Maps.

Drugi zaprezentowany model to C902 z matrycą 5 Mpix, który charakteryzuje się wysuwaną osłoną obiektywu. Ma również kilka nowych funkcji ułatwiających robienie fotografii, m.in. Face Detection i x-Pic story.

Telefony pracują we wszystkich standardach GSM, mają łącza Bluetooth i USB oraz do 160 MB pamięci.

www.sonyericsson.com

DEVICEANYWHERE: SYMULATORY TELEFONÓW ONLINE

Sprawdzian możliwości telefonów

Usługa DeviceAnywhere, oferowana przez firmę Mobile Complete, polega na udostępnianiu symulatorów telefonów komórkowych online. W sumie w bazie jest ponad tysiąc pozycji. Umożliwiają one osobom piszącym aplikacje do urządzeń mobilnych sprawdzenie poprawności kodu na wybranej platformie.

Firma uruchomiła również stronę www.tryphone.com, na której każdy użytkownik może sprawdzić, jak działa dany telefon, jakie ma funkcje i jak się go obsługuje.

www.mobilecomplete.com

W skrócie

Google RSS PL Jest już polska wersja agregatora i czytnika kanałów RSS – czytnik Google (Google Reader). Firma wprowadziła również nasz język do funkcji Mapy Google (Google Maps).

e-Chiny Według danych firmy Domeny.pl w Państwie Środka jest już 210 mln internautów, z czego ostatnie 73 mln przybyło zaledwie w ciągu 2007 roku. Ma to związek ze zbliżającymi się igrzyskami olimpijskimi. Rząd chiński chce bowiem za pośrednictwem internetu pokazać się jako wysoko rozwinięty kraj i przychylniej patrzy na podłączanie do sieci.

.com górą Domeną .com kończy się około 73 milionów adresów i jest to nadal najpopularniejsza końcówka na świecie. Najpopularniejszą domeną narodową jest .de, wykorzystywana przez ok. 12 milionów adresów.

Szum informacyjny

Na 15 pytaliśmy, które z twierdzeń jest fałszywe.

■ Błędne są informacje na temat popularności systemów operacyjnych do smartfonów. Liderem na tym rynku jest Symbian z 65 proc. urządzeń, a na drugim miejscu – Windows Mobile – 12 proc. Linux zajmuje ostatnie miejsce z zaledwie 5 proc. obsługiwanych urządzeń.

■ WERSJA BETA AMERYKAŃSKIEGO SERWISU

Msn.pl wystartował

Ruszyła polskojęzyczna wersja znanego portalu microsoftowego MSN. Pod adresem http://beta.pl.msn.com użytkownicy znajdą pierwszą niestabilną wersję serwisu. Jak na razie w naszym języku można znaleźć głównie wiadomości oraz podstawowe usługi takie jak komunikator Messenger czy skrzynka pocztowa Hotmail. Przy uzupełnianiu zawartości merytorycznej gigant z Redmond nawiązał współpracę z polską Agorą, która dostarcza informacji ze swoich serwisów tematycznych.

Nie wiadomo, kiedy pojawi się stabilna wersja MSN Polska. Microsoft czeka na razie na uwagi internautów.

http://beta.pl.msn.com

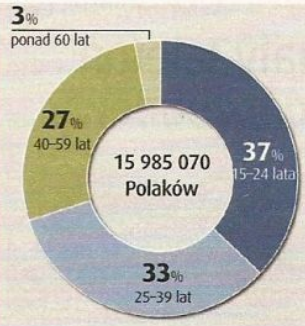
■ BADANIA NET TRACK

Polacy w sieci

W 2007 roku z internetu korzystało 41,5 proc. Polaków, większość codziennie (65,7 proc.), w domu (80,8 proc.), w pracy (26,4 proc.) oraz w szkole lub na uczelni (12,6 proc.) – wynika z badań Net Track zrealizowanych przez firmę MillwardBrown SMG/KRC. Blisko trzy czwarte osób mających internet w domu korzysta ze stałego łącza (72,2 proc.). Drugim sposobem łączenia się z siecią jest modem, którego używa 3,7 proc. internautów.

www.teleinfo24.pl

Wiek polskich internautów



Polski internauta jest młody i najczęściej ma wykształcenie średnie (42%) lub wyższe (26%).

Źródło: SMG/KRC

NEXT

■ REDWATCH ZAMKNIĘTE

Morderczy atak

Po wielu nieudanych próbach legalnego zamknięcia serwisu Redwatch do walki wkroczyli internauci, którzy stworzyli specjalną aplikację kiluj.exe. Zasada jej działania była prosta. Program przeprowadzał atak, pobierając na komputer użytkownika zawartość witryny, kasując ją i ponownie pobierając. Odpowiednia liczba zainstalowanych programów przeciążyła serwery polskiego redwatcha i po kilku awariach serwis został zamknięty.

www.kiluj.pl

KONKURS SMS

Do wygrania:
2x HS-508A – 80 GB – SMS NX.508.Y
2x HS-512A – 120 GB – SMS NX.512.Y
2x HS-516A – 160 GB – SMS NX.516.Y
2x HS-520A – 200 GB – SMS NX 520.Y
2x HS-525A – 250 GB – SMS NX.525.Y

Odpowiedzi szukaj na www.konkurs.ardata.pl

Ardata DuoDisk
to nowość pod względem wzornictwa i funkcjonalności. Ideę przenośnego dysku 2.5", zamkniętego w aluminiowej obudowie, z interfejsem USB 2.0 połączono z koncepcją tzw. dysku wymiennego. Wbudowany bufor 8 MB oraz prędkość obrotowa na poziomie 5400 obr./min gwarantują optymalne parametry pracy. W skład zestawu DuoDisk wchodzą: dysk 2.5" w aluminiowej obudowie, kieszeń dokująca, oprogramowanie Nero 7 Essentials, kable USB i Serial-ATA.

Fundatorem nagród jest firma: alstor

Wyślij SMS i wygraj!
Kieszeń dysku DuoDisk można zamontować w:
A slot 3,5"
B slot 3,5" lub slot 5,25"

- wybierz nagrodę
- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.XXX.Y, gdzie XXX to rodzaj produktu, a Y to prawidłowa odpowiedź (A lub B)

Na zgłoszenia czekamy do 22 kwietnia 2008 roku.

UWAGA: Możesz grać o wszystkie nagrody i wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej.

■ MOZILLA MESSAGING DO THUNDERBIRD

Klient pocztowy Mozilli

W lutym oficjalnie ruszyła spółka zależna Fundacji Mozilla: Mozilla Messaging. Głównym celem działalności jest rozwijanie popularnego opensource'owego klienta pocztowego Thunderbird.

Nie traci on jednocześnie swojego otwartego charakteru, ponieważ władze, wśród nich David Ascher, nadal liczą na współpracę ze środowiskiem programistycznym z całego świata na takich zasadach jak dotąd.

W Thunderbird 3 ma być m.in. zintegrowany kalendarz, wydajniejsze wyszukiwanie oraz prostszy w obsłudze interfejs, by lepiej konkurował z innymi klientami pocztowymi. Na razie jednak nie wiadomo, kiedy nowa wersja trafi do testerów i użytkowników.

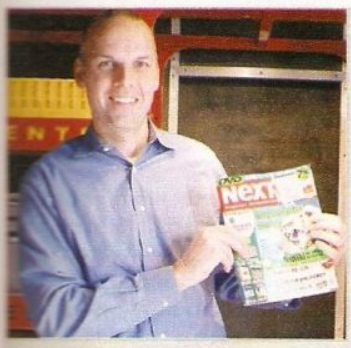
www.mozilla.org

■ PROJEKT MIĘDZYNARODOWEJ ORGANIZACJI ICANN

Domeny jak pliki komputerowe

Organizacja zajmująca się regulacją rynku domen, ICANN, rozpoczęła konsultacje ws. projektu wprowadzenia domen takich samych jak rozszerzenia plików komputerowych. Są wśród nich m.in. .pdf, .exe oraz .mp3. Według wstępnych analiz nie powinno to w żaden sposób namieszać w systemie DNS. By zapobiec dezorientacji wyszukiwarek, użytkownicy najprawdopodobniej musieliby przyzwyczaić się do wpisywania http:// lub file:// w zależności od wyszukiwanych treści.

www.icann.org



Bezpieczeństwo w internecie

NEXT: **Czy heurystyczna i behawioralna detekcja zapewnia stuprocentową ochronę przed zagrożeniami w internecie?**

Jens Meggers: Żadna technologia bezpieczeństwa nie jest w 100 proc. skuteczna. Trzeba znaleźć pewien złoty środek między skutecznością technologii a jej użytecznością. Heurystyczne i behawioralne metody blokowania zagrożeń są bardzo istotną warstwą ochronną – szczególnie dzisiaj, gdy zagrożenia rozwijają się i rozprzestrzeniają tak dynamicznie. Jednak nie zastąpią one wszystkich mechanizmów i dlatego ciągle będą pełnić funkcję dodatkowej, nie zaś podstawowej warstwy ochronnej. Jesteśmy przekonani, że w przyszłości znajdzie się także miejsce na nowe rozwiązania technologiczne.

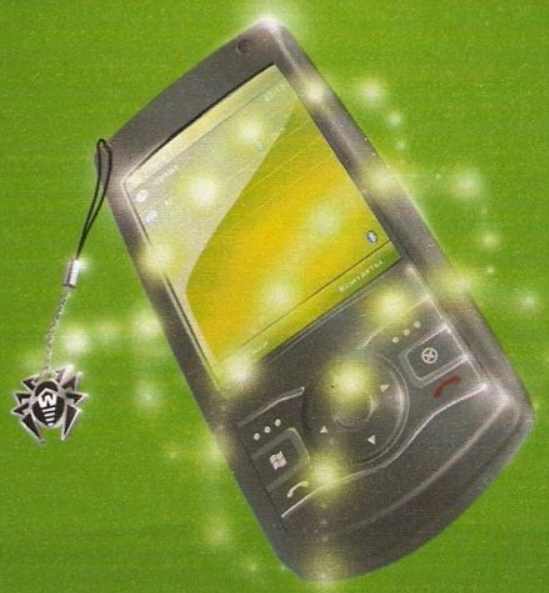
NEXT: **Jak będą się rozwijać zagrożenia w 2008 roku?**

JM: Będziemy świadkami ewolucji obecnych zagrożeń bezpieczeństwa. Najczęstszym celem ataków będzie nadal kradzież jak największej ilości poufnych danych o konkretnej wartości finansowej. Rozwiną się techniki rozsyłania niepożądanych wiadomości w celu skuteczniejszego omijania zabezpieczeń antyspamowych. Masowe wysyłki spamu oraz ataki phishingowe – podobnie jak w roku 2007 – będą się zbiegały w czasie z ważnymi wydarzeniami społecznymi, np. z trwającą obecnie kampanią wyborczą w Stanach Zjednoczonych. Cyberprzestępcy jeszcze bardziej zainteresują się wirtualnymi światami w grach komputerowych online, w których różne przedmioty mają wymierną wartość finansową na prawdziwym rynku dóbr materialnych. Użytkownicy powinni też zwrócić uwagę na zabezpieczenia w swoich telefonach komórkowych, które ze względu na dużą ilość przechowywanych cennych danych mogą się stać celem ataków.

■ **dr Jens Meggers**
Symantec Corporation

REKLAMA

Dr.WEB®
Anti-virus for Windows Mobile
ochrona smartfonów i PDA



CAŁKOWICIE ZA DARMO
dla wszystkich posiadaczy licencji
na oprogramowanie Dr.Web for Windows

Dr.Web Anti-Virus for Windows

Niezawodna ochrona komputera przed wirusami, oprogramowaniem szpiegującym, oprogramowaniem reklamowym, narzędziami hakerskimi, dialerami i programami-żartami

Dr.Web for Windows. Anti-Virus + Anti-Spam

Pełna ochrona stacji roboczych przed wirusami, oprogramowaniem szpiegującym, oprogramowaniem reklamowym, narzędziami hakerskimi i innym, szkodliwym kodem oraz wiadomościami typu spam, scam, pharming i phishing

www.doctorweb.com.pl
AVLab, ul. Kawia 4/16,
42-200 Częstochowa

FILMY I WYDARZENIA SPORTOWE W KOMÓRCE

Mobilna telewizja

Wszelkie innowacje budzą z początku opór. Firmy boją się ryzykownych inwestycji, a klienci nie zawsze są przekonani, że dana nowość jest im niezbędna.

Nie inaczej wygląda w Polsce sprawa z telewizją mobilną: inwestorzy wahają się, a użytkownicy są sceptyczni. Najprawdopodobniej jednak obie strony docenią możliwości oferowane przez telewizję mobilną wtedy, gdy emocje sięgną zenitu, czyli podczas mistrzostw Euro 2012 w piłce nożnej, rozgrywanych u nas i na Ukrainie.

Mobilne DVB-H

Telewizja mobilna to, najprościej ujmując, możliwość oglądania treści audiowizualnych w dowolnym miejscu i czasie na urządzeniach przenośnych, jak telefony komórkowe, PDA czy konsole do gier. Niezbędna do tego jest implementacja dostosowanej technologii nadawczej, jaką jest DVB-H (Digital Video Broadcasting for Handheld Devices).

DVB-H to standard bliźniaczy wobec DVB-T, czyli cyfrowego sygnału dla stacjonarnych odbiorników telewizyjnych. Charakteryzuje się algorytmami kontroli błędów transmisji i mechanizmami oszczędzania energii odbiornika, żeby zadaniu mogły podołać baterie urządzeń przenośnych oraz anteny o bardzo małym zysku. Dodatkowa zmiana dotyczy specyfiki wyświetlaczy urządzeń mobilnych – znacznie mniejszych, a przez to wymagających innej rozdzielczości, przekładającej się na wymaganą prędkość transmisji.

Europa zaczęła od sportu

W całej Europie już od kilku lat trwają testy lub są już wprowadzone standardy umożliwiające odbieranie telewizji mobilnej.

Najbardziej zaawansowana sytuacja jest we Włoszech i tam też uruchomienie telewizji mobilnej przyniosło realne zyski. Wiązało się to z dwoma czynnikami.

Przede wszystkim została uruchomiona w trakcie Mundialu 2006. Wielcy fani sportu nie odrywali się od wyświetlaczy telefonów komórkowych i śledzili poczynania swojej drużyny.

Drugi element, który przyczynił się do sukcesu Włochów, to implementacja technologii DVB-H w nadajnikach cyfrowej telewizji naziemnej. By uniknąć skomplikowanego procesu ubiegania się o koncesję, włoski operator telekomunikacyjny Tre Italia, po prostu kupił stację telewizyjną dysponującą już odpowiednimi częstotliwościami.

UE, sport i DVB-H

W Polsce przymiarki do wprowadzenia telewizji mobilnej trwają już od jakiegoś czasu, ale faktyczne prace ruszyły w 2006 roku.

Są dwa powody, dla których zajęto się telewizją mobilną. Po pierwsze, do 2012 roku Polska zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej ma obowiązek wprowadzenia technologii DVB-T. To otwiera drogę dla rozwoju również standardu DVB-H.

Po drugie, w tym samym roku w Polsce i na Ukrainie będą się odbywać piłkarskie rozgrywki EURO 2012, co będzie doskonałym katalizatorem rozwoju samej telewizji mobilnej.

Polska jeszcze testuje

Pierwsze testy telewizji mobilnej w Polsce miały miejsce między 8 maja a 10 lipca 2007 roku. Prowadziło je TP EmiTel. Sprawdzano zasięg stacji (programy Polsatu, TVN i Zig Zap) oraz siłę sygnału, nadawanego z PKiN w Warszawie z mocą 0,7 kW.

Kolejne testy, teraz już na szerszą skalę, będą prowadzone podczas EURO 2008. Wszyscy zainteresowani będą mogli sprawdzić, czy w Polsce jest w ogóle zapotrzebowanie na telewizję mobilną i czy inwestycja ma szansę się zwrócić. Obecnie w prace nad telewizją mobilną zaangażowani są m.in. czterej najwięksi operatorzy komórkowi (PTK Centertel, Polkomtel, PTC i P4) oraz telewizja Polsat.

Trudno jednak mówić o optymizmie. Nadal brakuje części infrastruktury, trzeba jeszcze trochę zainwestować, a i czasu jest mało. Jednak główne problemy to: po pierwsze dogadanie się wszystkich zainteresowanych inwestycją stron, by patrzyli nieco dalej niż czubek własnego nosa. A po drugie przekonanie użytkowników, że telewizja mobilna jest im do życia potrzebna. Bez spełnienia tych dwóch warunków jest ona bowiem skazana na porażkę. Ale może należy być dobrej myśli? ■

Zdążymy przed Euro 2012

Mamy wszelkie szanse, aby zdążyć z uruchomieniem telewizji mobilnej przed 2012 rokiem. Optymizmem napawa współpraca środowiska telekomunikacyjnego. Połączenie funduszy oraz kompetencji operatorów na pewno przyczyni się do upowszechnienia tej usługi. Najpóźniej w przyszłym roku powinna ruszyć testowa emisja dla klientów. Nie ma już na co czekać. Duże wydarzenia sportowe przed nami, a wiadomo, że potencjalni klienci na początku chcieliby przede wszystkim informacji, rozrywki i sportu. Jest więc szansa na duży popyt na te usługi.

■ **Anna Strężyńska**
prezes UKE

Brakuje rozwiązań prawnych

Dla skutecznego rozwoju telewizji mobilnej niezbędna jest równowaga między wszystkimi podmiotami zainteresowanymi rozwojem DVB-H: operatorami częstotliwości, dostarczycielami treści oraz właścicielami infrastruktury nadawczej. Trudno powiedzieć, czy UKE podziela nasze stanowisko, ponieważ wizji przedstawianej przez urząd brakuje spójności. Zapewne ma to związek m.in. z brakiem rozwiązań prawnych m.in. nadawanych treści. Bez takich podstaw nie można wprowadzać nowych, nieprzejrzystych konstrukcji, jakie proponuje UKE.

■ **Tomasz Berezowski**
członek zarządu TVN S.A.

Zainteresowanie telewizją mobilną w wybranych krajach Europy

	Finlandia	Wielka Brytania	Hiszpania	Francja
Pozytywna reakcja	58 proc. osób uważa, że usługi mobilnej telewizji będą popularne	83 proc. badanych jest zadowolonych z usługi	75 proc. osób polecałoby tę usługę	73 proc. badanych jest zadowolonych z usługi
Gotowość do wnoszenia opłat	41 proc.	76 proc.	55 proc.	68 proc.
Akceptowana miesięczna opłata	10 euro	–	5 euro	7 euro
Średnia dzienna oglądalność	5–30 minut	23 minuty w jednej sesji, 1–2 sesje dziennie	16 minut	20 minut
Pory największej oglądalności	–	rano, pora lunchu, wczesny wieczór	podczas dojazdów oraz pomiędzy 19.00 a 20.00 h	rano (9.00–10.00), południe (13.00–14.00), wieczór (20.00–22.00)
Popularne programy	lokalne programy publicznej telewizji fińskiej oraz imprezy sportowe	wiadomości, seriale, muzyka, filmy dokumentalne i sport	wiadomości, seriale i muzyka	wiadomości, muzyka, rozrywka, sport, filmy

źródło: www.telepolis.pl

Komórki jak komputery

Telefony komórkowe stają się pecetami XXI wieku. Za kilka lat noszona przez nas w kieszeni komórka ma być prawdziwie osobistym komputerem.

– Gdybym miał wybrać jeden kraj, w którym telefony komórkowe pomagają ludziom, wymieniłbym Rwandę. Za pomocą komórek tamtejszy rząd walczy z epidemią AIDS, informując mieszkańców o zagrożeniach związanych ze śmiertelnym wirusem – opowiada o społecznym aspekcie komunikacji mobilnej Guy Daniels, reżyser filmu „Mobile Planet" pokazującego wpływ telefonów komórkowych na naszą cywilizację. Premiera tego dokumentu miała miejsce podczas Mobile World Congress w Barcelonie, największej na świecie imprezy branżowej związanej z telekomunikacją.

Nokia kontra Microsoft

Penetracja rynku (stosunek liczby kart SIM do liczby mieszkańców) w Europie przekroczyła 100 proc. W sytuacji, w której każdy ma telefon komórkowy, a nowy aparat kupujemy średnio co 24 miesiące, trzeba znaleźć świeże modele biznesowe umożliwiające zarabianie pieniędzy. Przez najbliższe lata producenci telefonów wraz z operatorami staną przed nowym zadaniem – jakie usługi sprzedać użytkownikowi komórki?

– Gdziekolwiek się udasz, telefon powinien zabrać z tobą twój świat. Dzisiaj prawdziwie osobistym komputerem jest komórka – podsumował współczesną rolę telefonu Robbi Bach, dyrektor działu Entertainment & Devices w Microsoft. Gigant z Redmond jest doskonałym przykładem na to, że równie ważne jak sam telefon jest to, co mamy na nim zainstalowane. Do grudnia 2007 r. sprzedano 14 mln telefonów komórkowych z systemem Windows Mobile. Microsoft przewiduje, że przed zamknięciem roku fiskalnego liczba ta będzie wynosić 20 mln. Obecnie z Windows Mobile korzysta 50 producentów telefonów komórkowych. W Barcelonie do grona wielkich firm używających mobilnego systemu Microsoft (Samsung, LG i Motorola) wkroczył Sony Ericsson z Xperia X1.

X1, powstały we współpracy z tajwańskim HTC, ma klawiaturę QWERTY, 3-calowy dotykowy wyświetlacz, 3,2-megapikselowy aparat cyfrowy, GPS, WiFi oraz pełne wsparcie dla standardu HSDPA. Z miejsca został on okrzyknięty jednym z najciekawszych telefonów wystawy. Po decyzji Sony Ericsson o skorzystaniu z Windows Mobile jedynie Nokia odcina się od platformy Microsoft.

Mobilny system z Redmond nie jest jedynym zagrożeniem dla promowanego przez Nokię systemu operacyjnego Symbian. Chociaż w 2007 r. do klientów trafiło ponad 60 mln komórek z Symbianem na pokładzie, Finowie przez najbliższe lata będą musieli toczyć walkę także z Google, który przygotowuje system operacyjny Android. Znaczenia nabiera również Linux Mobile (LiMo) – w nadchodzących miesiącach na rynku pojawi się 18 telefonów działających na bazie LiMo, w tym pierwsze modele Samsunga oraz LG.

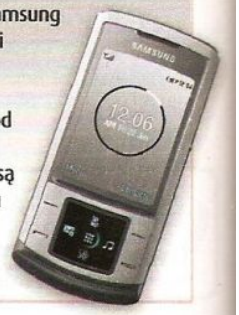
Konkurencyjne OS-y nie mają jednak tego, co Nokia – bazy użytkowników. To oni pomogą w popularyzacji mobilnego serwisu z multimediami OVI (z fińskiego „drzwi"). Chociaż OVI nadal nie działa na pełnych obrotach (m.in. regularnie przekładana jest premiera platformy dla graczy N-Gage), podczas wystawy Nokia zaprezentowała kolejny serwis mobilny, Share, który umożliwia dzielenie się nakręconymi za pomocą telefonu multimediami. Microsoft tymczasem stawia na tradycyjne dostarczenie contentu, poszerzając mobilne funkcje platformy PlayReady – dzięki niej operatorzy mogą dostarczyć na telefon komórkowy content o dowolnej treści. Natomiast usprawniony Windows Mobile umożliwi łatwy dostęp do prognozy pogody czy notowań giełdowych. Wszystko w ramach personalizacji usług.

Droga do sukcesu

Na tym jednak nie kończy się wyjście naprzeciw potrzebom klientów – nowym słowem-kluczem okazuje się kontekst, czyli sytuacja, w której używamy telefonu.
– W domu, w pracy czy w drodze telefon ma się dostosować do naszych aktualnych potrzeb – mówi Olli-Pekka Kallasvuo, prezes Nokii. Wyjmując komórkę z kieszeni, mamy jej używać do czegoś więcej niż tylko dzwonienia.
– Wyobraźmy sobie, że szukamy modnego klubu. Wystarczy wyjąć telefon, włączyć GPS, a odpowiedni system poinformuje nas, gdzie bawi się najwięcej osób – roztacza wizję clubbingu przyszłości Bob Iannucci, dyrektor Centrum Badań firmy Nokia. Jedną z funkcji najczęściej pojawiają-

Sony Ericsson Xperia X1 ma kryjącą się pod przesuwanym ekranem klawiaturę QWERTY, 3" dotykowy wyświetlacz, GPS, WiFi oraz aparat cyfrowy 3,2 Mpix.

Nokia 6210 Navigator korzysta z kompasu, dzięki czemu znacznie szybciej namierza naszą pozycję.



W telefonie Samsung Soul wskaźniki nawigacyjne zmieniają się w zależności od wykonywanej funkcji – inne są przy słuchaniu muzyki, inne przy robieniu zdjęć.

cą się w prezentowanych w Barcelonie aparatach był GPS. Obecnie robiąca furorę także w Polsce nawigacja satelitarna ma przejść z deski rozdzielczej samochodu do kieszeni – wszystko dzięki telefonom komórkowym.

Nawigację ma ułatwić m.in. Nokia Maps 2.0. Nowa wersja aplikacji została rozbudowana o multimedialne przewodniki po miastach, zdjęcia satelitarne oraz nawigację dla pieszych – coś, czego dotychczas brakowało. Wraz z nową usługą w III kwartale 2008 r. zadebiutuje Nokia 6210 Navigator, następca modelu 6210, który dodatkowo korzysta z kompasu i znacznie szybciej namierza naszą pozycję. Pozostałe trzy premierowe telefony Nokii, w tym napakowany multimediami N96, również będą mieć GPS.

Wyzwanie Nokii rzucił Garmin z telefonem Nüvifone. To przypominające wyglądem oraz metodą obsługi iPhone'a urządzenie korzysta z Google Maps, aplikacji „Gdzie jestem?", która podaje dokładne dane o naszej lokalizacji, oraz z internetowych serwisów Garmina, informując nas o zmianach w natężeniu ruchu czy najciekawszych wydarzeniach kulturalnych. Na nawigację stawiają wszyscy. – GPS pozwala nawet na wysłanie swojej pozycji SMS-em do GOPR-u, jeśli zgubimy się w górach – opisuje, ratujące życie turyście, funkcje Marcin Marciniuk z Asusa. Tajwańczycy oprócz nawigacji w smartfonach wprowadzili na rynek nawigację specjalnie stworzoną z myślą o rowerzystach – R300.

Oprócz nawigacji GPS na targach nie mogło zabraknąć interfejsu dotykowego. LG zaprezentowało na targach KF700, telefon obsługujący trzy metody wprowadzania danych – za pomocą ekranu dotykowego, klawiatury alfanumerycznej i pokrętła skrótów. Dzięki temu ostatniemu mamy szybki dostęp do sześciu wybranych funkcji. Takie rozwiązanie ma ułatwić życie użytkownika. Także Samsung stawia na niecodzienną nawigację. W telefonie Soul (z serii Ultra Edition) wskaźniki nawigacyjne na klawiaturze telefonu zmieniają swoje funkcje w zależności od preferencji użytkownika. Inne ikony będą towarzyszyły użytkownikowi przy słuchaniu muzyki, a inne przy robieniu zdjęć.

Soul przypomina nagrodzonego podczas targów CES w Vegas ROKR E8 Motoroli. Sama Motorola, chociaż obecna na targach, bardziej skupiła się na dementowaniu plotek o sprzedaży dywizji zajmującej się produkcją telefonów niż pokazywaniu ciekawych aparatów. Wartym wspomnienia produktem Motoroli jest DH01n, przenośne urządzenie umożliwiające oglądanie telewizji mobilnej. Obsługiwany przez nie standard DVB-H nie budził już tak dużych emocji jak jeszcze rok temu – operatorzy powoli zaczynają jego implementacje, ale na prawdziwą telewizję w komórce przyjdzie nam poczekać. Zapewne właśnie dlatego DH01n ma wbudowany obowiązkowy moduł GPS.

Ewolucja komórki

Pod koniec miesiąca większe znaczenie niż multimedialne funkcje telefonów ma rachunek. Tymczasem wielcy operatorzy na MWC nie zaskoczyli klientów rozwiązaniami obniżającymi koszty rozmów. Inicjatywę przejęło siedmiu niezależnych operatorów, w tym polski Play, tworząc grupę Mobile Challengers i zgadzając się na wspólną cenę hurtową za transmisję danych w swoich sieciach. Nowa stawka hurtowa, 25 eurocentów za 1 megabajt, zostanie wprowadzona 1 marca. Dlaczego nikt wcześniej nie wyszedł z taką inicjatywą? – Ponieważ rynek jest zdominowany przez wielkich graczy – podsumowuje walkę z gigantami Chris Bannister, dyrektor zarządzający P4, właściciela Play.

Sojusze obiecujące tańszy internet w wersji mobilnej są jednak bezużyteczne, jeśli transfer danych stoi na słabym poziomie. Internet na bazie najpopularniejszej obecnie technologii, HSPA, planuje przyspieszyć Ericsson. HSPA Evolution dzięki bardziej efektywnemu wykorzystaniu anten w stacjach bazowych ma zwiększyć przepływ do 42 Mb/s w kierunku abonenta i 12 Mb/s w kierunku stacji.

Krokiem w rozwoju mobilnych sieci ma być system Long Term Evolution (LTE), przez niektórych określany jako 4G. LTE nie korzysta z kontrolerów stacji bazowych i pracuje w różnych pasmach radiowych. System ma zagwarantować przepływności 150 Mb/s do abonenta i 50 Mb/s w przeciwnym kierunku. Ericsson podczas MWC zaprezentował pierwsze rozmowy przy użyciu LTE. Komercyjne wdrożenie systemów LTE rozpocznie się w 2009 roku. Największym konkurentem Szwedów w tej dziedzinie będzie Alcatel-Lucent, który w Barcelonie ogłosił współpracę z japońskim NEC-em. Firmy utworzą spółkę joint venture, która zajmie się badaniami i rozwojem LTE. – Połączenie potencjału Alcatel-Lucent i NEC przyspieszy wprowadzenie tego rozwiązania na rynek i zapewni lepszą obsługę klientów – podsumowuje partnerstwo Zbigniew Kuczerowski, dyrektor Departamentu Techniki Alcatel-Lucent w Polsce.

Reportaż przy współpracy z INTERIA.PL

Bob Iannucci dyrektor Centrum Badań firmy Nokia

Badania i rozwój

NEXT: **Jak ważne są dla Nokii badania i rozwój?**

Bob Iannucci: To my pchamy firmę do przodu. Mamy swoje laboratoria na całym świecie – m.in. Pekin, Cambridge, MIT oraz Espoo w Finlandii. W całej Nokii nad badaniami i rozwojem pracuje 14 tysięcy osób, z czego 750 skupia się na produktach mających trafić do sprzedaży za kilka lat. Praca jest rozbita na dwa rodzaje laboratoriów – Alpha Labs oraz Beta Labs. Zanim te drugie rozpoczną prace nad produktami mającymi trafić do sprzedaży, najpierw konieczna jest faza rozważań i testów. Nie wszystkie projekty przechodzą ze stadium alfa do beta.

NEXT: **Obecnie mówiąc o innowacjach, mamy na myśli interfejs dotykowy. Czy Nokia pracuje nad czymś takim?**

BI: Nie mamy zamiaru kopiować istniejących rozwiązań. Przygotowując nowy interfejs, skupiamy się na szczegółach, dokładnie badając zachowania użytkowników. Korzystający z naszych telefonów noszą okulary z wmontowanymi kamerkami. Zebrane materiały analizujemy, klatka po klatce, śledząc przede wszystkim reakcje psychofizyczne i sprawdzając, czego ludzie potrzebują. Dlatego wraz z nowym interfejsem dotykowym w parze pójdzie kontrola za pomocą głosu. Jednak nowe technologie zostaną zaimplementowane tylko wtedy, kiedy będą ułatwiać życie użytkownika, a nie je komplikować.

NEXT: **Mimo zaawansowanej technologii telefonów użytkownicy ciągle narzekają na słabe baterie – co z tą kwestią?**

BI: Kiedy projektowano baterie do telefonów, nikt nie myślał o kamerach, internecie oraz dotykowych wyświetlaczach. Nadeszła pora na zmiany. Zarówno my, jak i inni producenci pracujemy nad nowymi bateriami. Nie ma jednak łatwego rozwiązania. Wiele mówi się o bateriach paliwowych, ale jak sobie je wyobrażamy? Podjeżdżamy pod stację benzynową i mówimy: „Do pełna. Raz dla mnie, raz dla baterii". Na następców obecnych baterii przyjdzie jeszcze poczekać.

NEXT: **Jak mogą wyglądać telefony za 5 lat?**

BI: Już dzisiaj anteny służące do różnego rodzaju komunikacji zajmują 20 proc. wnętrza komórki. W ciągu pięciu lat telefony będą wykorzystywać jeszcze więcej technologii. Trzeba będzie umieścić wszystko w jednym, kompaktowym urządzeniu. Do tego zastosowane technologie muszą być jak najtańsze, najwygodniejsze oraz maksymalnie przyjazne dla środowiska. Telefon do 2013 r. będzie w pełni zsynchronizowany z każdym wykorzystywanym przez nas urządzeniem elektronicznym. Komórka ma jeszcze bardziej ułatwić kontakty między ludźmi. I między maszynami. Mówimy tutaj o zupełnie nowym wymiarze hasła „Connecting people".

Na zdjęciu stoją (od lewej): premier Dolnej Saksonii Christian Wulff, prezydent Francji Nikolas Sarkozy, kanclerz Niemiec Angela Merkel, przewodniczący Komisji Europejskiej José Manuel Barroso, prezes BITCOM, prof. dr August-Wilhelm Scheer oraz dyrektor generalny Microsoftu Steve Ballmer.

Nowa formuła, większy prestiż

Odbywające się w Hanowerze targi CeBIT są jedną z największych tego typu imprez na świecie. Żadna duża firma związana z rynkiem IT nie może sobie pozwolić, aby w takiej czy innej formie w nich nie uczestniczyć. O skali targów świadczy fakt, że w ciągu pierwszych dni odwiedziło je już blisko 200 tys. osób, a zorganizowanych konferencji, forów i paneli dyskusyjnych było ponad 1200.

Organizatorzy zmodyfikowali formułę targów, skupiając się wokół trzech głównych wątków: Business Solutions, Public Sector Solutions oraz Home & Mobile Solutions. Dzięki temu zarówno przedsiębiorcy, jak i użytkownicy domowi mogli znaleźć coś dla siebie. Rangę oraz międzynarodowy charakter imprezy podkreślała też obecność czołowych polityków, którzy spotykali się z przedstawicielami biznesu.

Po raz pierwszy od wielu lat mieliśmy też do czynienia z naprawdę premierowymi i przedpremierowymi pokazami. Przyczyniły się do tego głównie firmy Intel, AMD i Nvidia. Zaprezentowane zostały najnowsze karty graficzne z układem GeForce 9800GX2, AMD pokazał pierwsze działające egzemplarze mobilnej platformy Puma. Zadebiutowały też nowe chipsety do płyt głównych z serii AMD 7xx.

Z kolei Intel i jego partnerzy przedstawili płyty główne z chipsetami P45 i G45 oraz ultramobilną platformę Atom, znaną pod kodową nazwą Menlow. Największą sensacją targów była jednak zapowiedź kolejnej wersji Centrino. Na zorganizowanej przez Intela konferencji można było zobaczyć działające notebooki z platformą Montevina, której premiera nastąpi dopiero za 6–9 miesięcy. ■

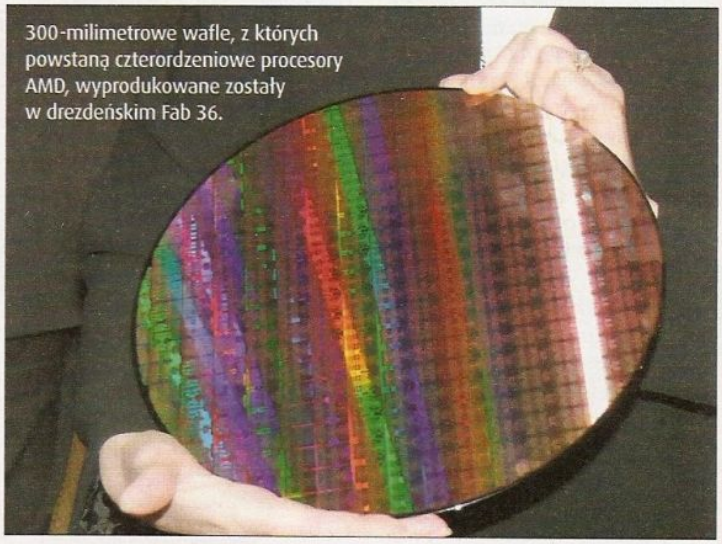
CZTERORDZENIOWE PROCESORY AMD W TECHNOLOGII 45 NM

45 nanometrów AMD

AMD zaprezentowała pierwsze półprzewodnikowe wafle z czterordzeniowymi procesorami, wykonane w technologii 45 nm. Tym samym dogoniła pod względem produkcyjnych możliwości technologicznych swojego największego rywala – firmę Intel.

Przedstawione czterordzeniowe procesory przeznaczone są do komputerów stacjonarnych i serwerów. Krzemowe, 300-milimetrowe wafle wyprodukowane zostały w drezdeńskim Fab 36. Technika wytwarzania układów opracowana została wspólnie z firmą IBM. Wykorzystuje niestosowaną do tej pory przez AMD metodę litografii immersyjnej oraz technologię naciąganego krzemu.

Zaprezentowane kości o kodowych nazwach Shanghai przeznaczone są do serwerów, zaś do komputerów stacjonarnych trafią układy Deneb. Seryjna produkcja 45-nanometrowych procesorów powinna ruszyć w ciągu kilku najbliższych miesięcy.



300-milimetrowe wafle, z których powstaną czterordzeniowe procesory AMD, wyprodukowane zostały w drezdeńskim Fab 36.

UKŁADY INTEL P45

Nieoficjalna premiera

W stoiskach większości producentów płyt głównych (m.in. MSI, Abit, Jetway, Biostar, Foxconn, Gigabyte) zobaczyć można było płyty główne i działające demonstracyjne komputery wykorzystujące nowe chipsety Intela z serii P45. Co ciekawe, te układy sterujące nie zostały jeszcze w ogóle oficjalnie zaprezentowane ani też zapowiedziane przez producenta.

Kości z serii P45 dostosowano do obsługi najnowszych, 45-nanometrowych procesorów Intela o kodowych nazwach Penryn i Nehalem. Zastąpić mają produkowane obecnie układy P35. Chipsety z serii P45 i G45 (ze zintegrowaną grafiką zgodną z DirectX 10, oznaczoną symbolem X4500HD) współpracować mogą zarówno z pamięciami DDR2, jak i DDR3. Wprowadzono w nich też obsługę magistrali PCI Express 2.0 oraz 1333-megahercowej szyny FSB, Nowe chipsety są produkowane w technologii 65 nm, przez co mniej się nagrzewają i obsługują technologię AMD Cross Fire X, umożliwiającą montaż na płycie głównej kilku współpracujących ze sobą kart graficznych ATI.

MONITORY NASTĘPNEJ GENERACJI

LED-y i OLED-y

W stoisku Samsunga obejrzeć można było dwa interesujące prototypy monitorów następnej generacji. Pierwszym z nich, przeznaczonym do zastosowań profesjonalnych, były monitory LCD podświetlane systemem diod LED. Dzięki nim udało się znacznie rozszerzyć odtwarzaną przez monitor przestrzeń barwną (od 92 proc. przestrzeni Adobe RGB). Diody użyte do podświetlenia matrycy mają tę zaletę, że pozwalają nie tylko uzyskać znacznie lepsze, żywsze i bardziej naturalne kolory, ale są też trwalsze i zużywają do 50 proc. mniej prądu.

Kolejną prezentowaną na targach nowością były monitory wykorzystujące matryce OLED. O technologii tej było już głośno 2–3 lata temu. Ekrany OLED trafiły do niektórych urządzeń mobilnych, takich jak palmtopy i telefony komórkowe, jednak Samsung zaprezentował dwa ekrany o znacznie większych przekątnych – 15 i 30 cali.

Obraz wyświetlany na ekranach OLED charakteryzuje się wyjątkowo dobrym odwzorowaniem barw (97 proc. przestrzeni Adobe RGB) i soczystymi kolorami. Sam monitor może być też znacznie cieńszy niż ekran LCD, gdyż nie wymaga tylnego podświetlenia – piksele ekranu, podobnie jak w tradycyjnych monitorach CRT, same świecą. Dużą zaletą jest również to, że ekran OLED podczas swojego działania pobiera znacznie mniej prądu. Zużywa około 30 proc. tego, co zwykły mo-

KARTY GRAFICZNE GEFORCE 9800 GX2

Zamieszanie z GeForce'em 9800

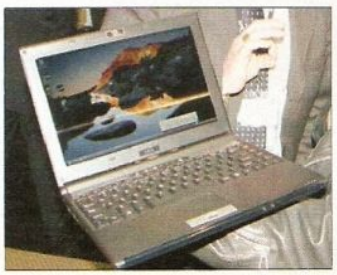
Karty graficzne GeForce 9800 GX2 korzystają z dwóch nowych układów graficznych z serii 9800 GTX. Choć ich oficjalna premiera zapowiadana była na 18 marca, to już dwa tygodnie wcześniej akcelerator ten można było zobaczyć na wielu targowych stoiskach, m.in. firm Albatron, Galaxy, MSI i Gainward. Co ciekawe, część tych urządzeń była wystawiona w pierwszym dniu targów, po czym zniknęła, aby znów się pojawić na trzeci dzień.

MOBILNA PLATFORMA AMD PUMA

Puma wkracza do akcji

Na tegorocznych targach pokazano pierwszy komputer działający na mobilnej platformie Puma firmy AMD. W skład platformy wchodzi dwurdzeniowy procesor o kodowej nazwie Grifin, w którym zastosowano technologie w znaczny sposób zmniejszające zużycie energii. Wprowadzono też dodatkowy stan głębokiego uśpienia rdzenia C4. Nowością jest też optymalizacja szybkości pracy kontrolera pamięci, dostosowana do aktualnych potrzeb procesora.

Komunikacja z chipsetem RS780M odbywa się za pomocą magistrali HyperTransport 3.0. W kości tej zastosowano zintegrowany układ graficzny ATI Mobility Radeon HD, zgodny z bibliotekami DirectX 10.1. Pozwala on na jednoczesne zastosowanie w notebooku energooszczędnej grafiki zintegrowanej i wydajnej grafiki dyskretnej. W zależności od obciążenia obliczeniami 3D i aktualnymi potrzebami związanymi z oszczędzaniem energii, można przełączać się między tymi kartami, bez restartu komputera.

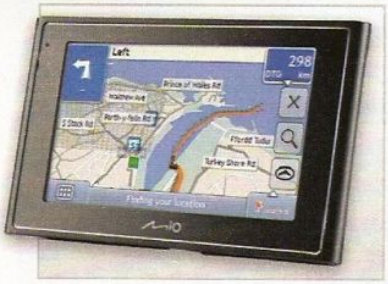


Wbudowany w chipset układ graficzny wyposażony został też w dekoder UVD (Unified Video Decoder). Obsługuje on strumień wideo wysokiej rozdzielczości o przepływności 40 Mbit/s (zapisany w formatach VC-1 i H.264, stosowanych na płytach Blu-ray i HD DVD) wraz ze strumieniem Audio HD.

MIO MOOV 200, 330 I 360

Nowa seria GPS-ów

Nowa seria urządzeń Mio składa się z trzech modeli – Moov 200, 330 i 360. Najmniejszy z nich, Moove 200, to niewielki samochodowy GPS o wymiarach 82x100x17,5 mm i masie 150 g. Wyposażony jest w 400-megahercowy procesor Samsung 2443, 512 MB wewnętrznej pamięci flash i 32 MB SDRAM. Dostępną pamięć rozszerzyć można za pomocą kart SD/MMC, w tym kart o dużej pojemności powyżej 4 GB (SD HC). Znajdujący się w urządzeniu akumulator pozwala na około 3,5-godziny pracy. Informacje wyświetlane są na 3,5-calowym dotykowym ekranie LCD o rozdzielczości 320x240 pikseli.



Większy Mio Moov 330 różni się od poprzednika przede wszystkim rozmiarami (80x125x18,5 mm, 170 g) i wielkością ekranu – zastosowany wyświetlacz ma przekątną 4,3 cala i rozdzielczość 480x227 pikseli oraz wbudowanym modułem Bluetooth. Model Moov 360 ma zaś większą, bo 2-gigabajtową wewnętrzną pamięć flash. Wszystkie modele GPS-ów Mio wyposażone zostały w oprogramowanie nawigacyjne MioMap 2008 w wersji 2.

ASUS VW223B I SAMSUNG 943QX

Monitory na USB

W stoiskach firm Samsung i Asus można było zobaczyć nietypowe monitory LCD. Ich odmienność polegała nie tyle na konstrukcji ekranu, co na zastosowanym interfejsie do przesyłania sygnału wideo. Monitory te do tego celu wykorzystują złącze USB.

Zarówno w Asus VW223B, jak i Samsung 943QX do ominięcia ograniczenia pasma USB, niewystarczającego do kodowania obrazu, wykorzystują technikę kodowania sygnału. Zainstalowane na komputerze sterowniki „pakują" strumień wideo, który po przesłaniu poprzez interfejs USB jest następnie przez elektronikę monitora rozpakowywany i wyświetlany na ekranie.

Zastosowane przez obie firmy rozwiązania są do siebie dość podobne. Świadczy o tym też fakt, że obraz z komputera może być rozsyłany jednocześnie do sześciu monitorów, a na każdym z nich może być wyświetlany inny obraz. Niestety, nie wiadomo, kiedy te urządzenia znajdą się na rynku ani jaka będzie ich cena.

MSI DIVA MS-6465 TURBO

Chłodzenie ciekłym metalem

Komputer MSI Diva MS-6465 należy do klasy Entertainment PC. Zastosowano w nim specjalny układ chłodzenia wykorzystujący do odprowadzania ciepła ciekły metal.

O tego typu systemach było głośno kilka lat temu, jednak nie trafiły one do seryjnej produkcji. Wytwarzana przez MSI Diva jest jedynym dostępnym na świecie urządzeniem wykorzystującym chłodzenie ciekłometaliczne. Dzięki niemu komputer jest bardzo cichy – generowany przez niego hałas nie przekracza 32 dB.

Diva bazuje na najnowszej mobilnej platformie AMD Puma, wykorzystującej zestaw układów AMD RS780M i AMD SB700, która także miała swoją premierę podczas targów.

NOTEBOOKI ASUS

Proekologicznie

Motywem przewodnim targów była szeroko pojęta ekologia. Wpisując się w ten nurt, Asus przygotował całą serię „zielonych" komputerów – zarówno stacjonarnych, jak i przenośnych oraz monitorów. Ich obudowy wykonane były z bambusowego drewna. Ta studyjna koncepcja miała pokazać możliwości zastosowania ekologicznych materiałów, takich jak drewno do produkcji najnowszych urządzeń elektronicznych.

FABRYCZNY OVERCLOCKING

Notebook z turbodoładowaniem

Przeznaczony dla graczy laptop MSI GX600 wyposażony został w przycisk turbo służący do podkręcenia procesora i pamięci. Jak twierdzi producent, jest to jedyny na świecie notebook z firmowo udostępnioną funkcją overclockingu.

Po przyciśnięciu specjalnego guzika częstotliwość pracy procesora wzrasta ze standardowych 2200 do 2600 GHz, co pozwala uzyskać znacznie większą liczbę klatek w wymagających grach. Funkcja ta działa w ten sposób jedynie przy zasilaniu z sieci energetycznej. Podczas pracy na bateriach opcja turbo aktywuje tryb energooszczędny.

SERWER MULTIMEDIALNY ZYXEL NSA-220

Multimedialna skrzyneczka

Urządzenie ZyXEL NSA-220 jest przeznaczone do tworzenia rozwiązań cyfrowego domu. Ten niewielki serwer NAS wyposażony jest w dwa złącza USB, umieszczone z przodu obudowy. Tam też znajduje się klawisz Copy.

Po podłączeniu do NSA-220 kamery DV lub cyfrowego aparatu fotograficznego zawartość taśmy lub pamięci flash przenoszona jest na dysk twardy. Materiały te są od razu dostępne w domowej sieci i mogą być przeglądane na telewizorze lub ekranie komputera.

W multimedialny serwer NAS ZyXEL-a wbudowano klienta sieci BitTorrent oraz serwer FTP i HTTP, pozwalające na dostęp do zgromadzonych danych z dowolnego miejsca na świecie za pośrednictwem internetu. NSA–220 pozwala też na rozsyłanie w domowej sieci strumienia wideo w rozdzielczości Full HD.

APARAT CYFROWY SAMSUNG GX-20

Nowa lustrzanka

Samsung GX-20 różni się od swojego poprzednika (GX-10) przede wszystkim większą, 14,6-megapikselową matrycą w formacie APS-C (23,4x15,5 mm). W aparacie zastosowano także mechanizm stabilizacji obrazu OIS, wykorzystujący ruchomą matrycę, oraz podwójny system zapobiegający osadzaniu się zanieczyszczeń. Polega on na zastosowaniu mechanizmu strząsania kurzu i użyciu warstwy antystatycznej na sensorze, przeciwdziałającej jego osadzaniu. Ponadto sam korpus nowego aparatu został dobrze uszczelniony, tak by ani woda, ani kurz się do niego nie przedostawały.

W Samsungu GX-20 zastosowano system Live View, umożliwiający podgląd na żywo fotografowanej sceny na 2,7-calowym wyświetlaczu LCD o rozdzielczości 230 000 pikseli. Czułość aparatu można regulować w zakresie od 200 do 3200 ISO, zaś szybkość działania migawki zmienia się od 30 do 1/4000 sekundy.

Aparat wraz z obiektywem SA 16-45 mm ED będzie kosztować 1400 euro.

REKLAMA

100% AUTO MOTO
100% PEWNOŚCI

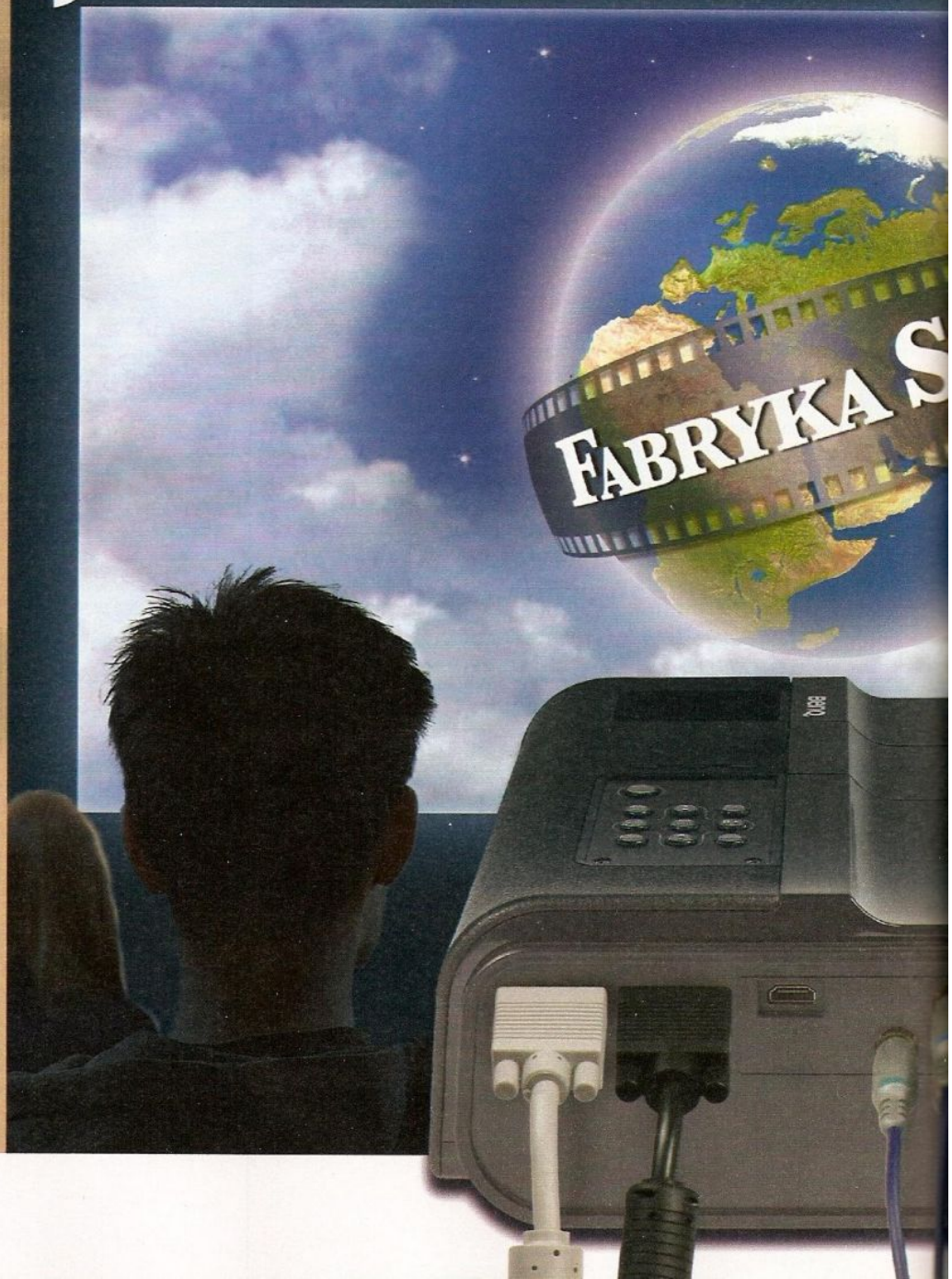
W NAJNOWSZYM NUMERZE

PRAKTYCZNY DODATEK!

już w sprzedaży

TEMAT NUMERU

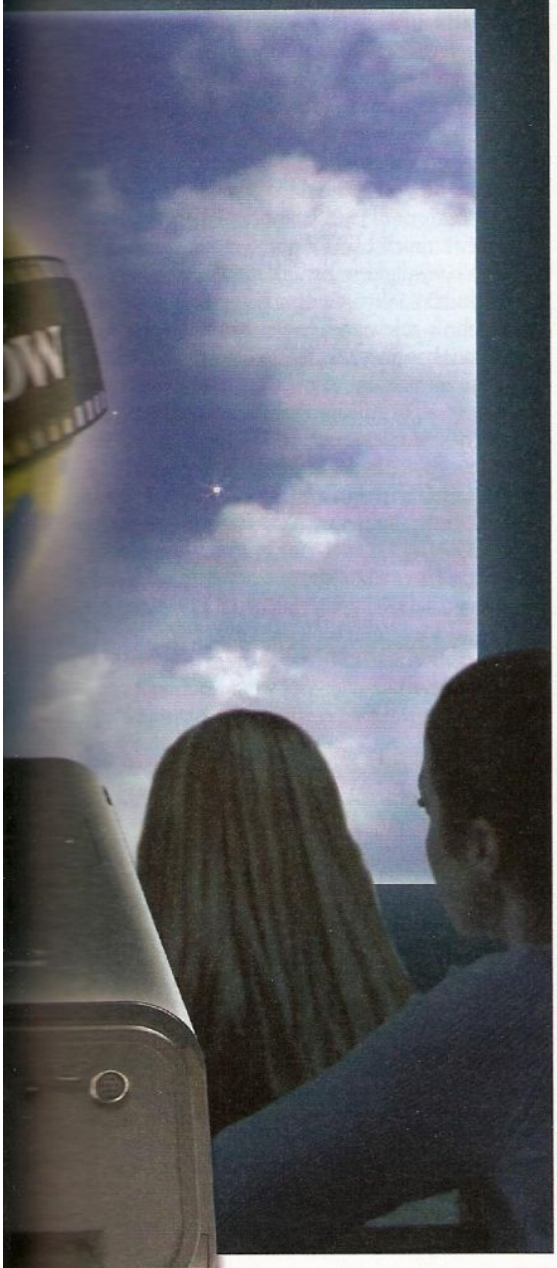
Seans jak w kinie



■ temat numeru 28–41
elementy kina domowego: wyświetlacz, głośniki i odtwarzacze 28
komputer media center 36
wybór ekranu 40

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Zewsząd jesteśmy atakowani informacjami na temat superofert odtwarzaczy DVD, głośników czy wielkich telewizorów. O kinie domowym mówią też producenci sprzętu komputerowego. Szum wokół tego tematu jest tak wielki, że warto uporządkować informacje oraz oddzielić fakty od mitów, zanim pojawi się kolejna promocja.



Pod pojęciem „kino domowe" (ang. Home Theater) kryje się zbiór technologii mających za zadanie odtworzyć w warunkach domowych elementy wizualne i akustyczne w taki sposób, aby odbiór oglądanego przez widza filmu jak najbardziej przypominał ten z kina.

Kino domowe, nieważne, czy jest to zestaw komputerowy czy stacjonarny, zawsze składa się z trzech głównych elementów: wyświetlacza, głośników oraz odtwarzacza. Każdy z nich może w istocie składać się z kilku niezależnych urządzeń albo być połączony w dowolnych konfiguracjach z elementami innej grupy w większą całość. Jeśli właściwie dobierzemy sprzęt, to pokój, w którym będzie zainstalowany taki zestaw (sama instalacja również musi być prawidłowa), zamieni się w salę kinową z prawdziwego zdarzenia.

Wyświetlacz

Wzrok to najważniejszy (przynajmniej tak mówią statystyki) zmysł człowieka. Olbrzymi ekran kinowy jest też z pewnością najbardziej spektakularnym elementem całego zestawu. Dlatego też ta grupa urządzeń zostanie omówiona w pierwszej kolejności. Typowym błędem popełnianym przy wyborze poszczególnych elementów jest zakup stosunkowo wysokiej klasy systemu nagłośnienia i małego telewizora. Tymczasem prawdziwe kino to przede wszystkim duży ekran.

Wąski obraz

W salach kinowych ekrany były zawsze panoramiczne – taki kształt obrazu jest naturalny dla człowieka ze względu na ułożenie oczu. Telewizja natomiast w pierwszych latach swojego istnienia musiała ze względów technicznych używać obrazów w formacie 4:3. Aby proporcje kadru z filmu wyświetlanego na ekranie klasycznego telewizora lub monitora komputerowego mogły być zachowane, musi być on odpowiednio pomniejszony. Na górze i dole ekranu pojawiają się wówczas czarne pasy, a obraz zajmuje tylko część dostępnej powierzchni – mniej więcej połowę. Problem tkwi w formacie, w jakim dana hollywoodzka produkcja została zapisana. W większości wypadków stosunek szerokości do wysokości obrazu wynosi 1,85:1, 2,35:1 bądź 16:9 (czyli 1,78:1). Proporcje te powodują, że aby na ekranie mógł się zmieścić cały kadr, obraz nie może zajmować całej powierzchni (stąd na górze i na dole czarne pasy).

Na całym ekranie wyświetlane są jedynie te filmy, które na płycie zostały zapisane ze współczynnikiem 1,33:1 (czyli 4:3) – takim, jaki ma monitor komputerowy (z wyjątkiem modeli z rozdzielczością 1280x1024) czy standardowy telewizor. Filmów takich jest stosunkowo mało. W proporcjach 4:3 produkowane są bowiem obrazy przygotowywane z myślą o telewizji. Na całym ekranie tradycyjnego telewizora będzie można zatem obejrzeć seriale lub inne produkcje telewizyjne.

Zdaniem redaktora

Marcin Bieńkowski

Dr inż., absolwent Politechniki Wrocławskiej. Od 13 lat zajmuje się technologiami informatycznymi. Współpracownik redakcji.

Perspektywa posiadania własnej sali kinowej, w której mogę usiąść w dowolnej chwili, nie martwiąc się o brak biletów i odgłos zjadanego popcornu, zawsze była dla mnie kusząca. Z czasem kino domowe przestało być marzeniem, a stało się rzeczywistością. Ceny sprzętu, zwłaszcza projektorów, na przestrzeni ostatnich lat spadły tak, że na dobrej jakości zestaw nie trzeba wydawać majątku. Oglądanie filmów na ekranie o przekątnej ponad 100 cali jest nieporównywalnie większą frajdą niż na najlepszym nawet telewizorze.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: marcin.bienkowski@nextmag.pl

Nadawcy TV coraz częściej idą jednak w ślady wytwórni filmowych i produkują swoje programy w formacie panoramicznym. Powodem jest popularność telewizorów o proporcjach ekranu 16:9, dostosowanych właśnie do wyświetlania obrazów w formacie kinowym i wkraczaniu na rynek telewizji HD.

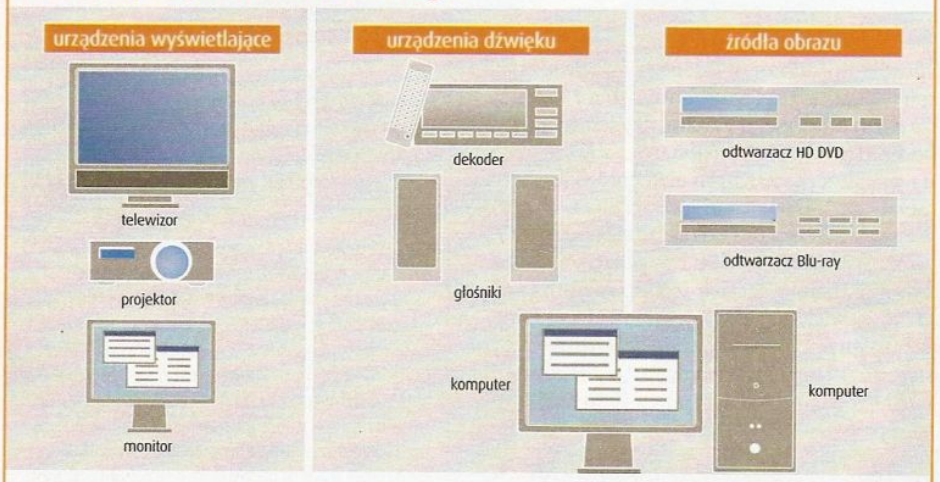
Dzisiaj także wiele modeli notebooków i nowych monitorów komputerowych ma panoramiczne ekrany. Ich popularność wiąże się z tym, że coraz więcej użytkowników chce oglądać filmy bez przeskalowania obrazu na całej powierzchni ekranu. Nie da się tego osiągnąć przy tradycyjnym wyświetlaczu 4:3 bez deformowania oryginalnych proporcji lub obcięcia fragmentu obrazu. Rozważając zakup wyświetlacza na użytek kina domowego, nie warto zastanawiać się nad wyborem innego telewizora niż modelu panoramicznego.

Rozdzielczość kluczem do sukcesu

Zakup innego telewizora niż model panoramiczny staje się dziś coraz trudniejszy. Wynika to z rosnącej popularności telewizji wysokiej rozdzielczości HDTV (ang. High Definition TeleVision). Obraz telewizyjny lub nagranie wideo HD to nic innego, jak materiał filmowy zarejestrowany i zapisany w znacznie większej, niż obecnie wykorzystywana standardowo, rozdzielczości. Typowy obraz w systemie PAL, w tym również ten zapisany na płytach DVD, to 576 linii zawierających po 720 punktów każda. Daje to rozdzielczość 720x576 pikseli.

Rozdzielczość PAL jest rzeczywiście mała i łatwo się o tym przekonać. Na typowym ekranie komputera o rozdzielczości 1280x1024 piksele niepowiększony i nieprzeskalowany obraz telewizyjny w formacie PAL zajmuje zaledwie około 30 proc. powierzchni ekranu. Jeszcze gorzej jest w wypadku amerykańskiego systemu

Podzespoły kina domowego



Aby uzyskać obraz, potrzebny jest panoramiczny (w tym formacie zapisana jest większość filmów) telewizor lub projektor. Za dźwięk odpowiedzialne są głośniki i dekoder sygnału 5.1. Za odtwarzanie filmu odpowiada odtwarzacz DVD lub coraz częściej Blu-ray czy HD DVD, które pozwalają na obejrzenie filmów zapisanych w wysokiej rozdzielczości. Wszystkie te elementy zawiera każdy nowoczesny komputer, z tym że telewizor zostaje zastąpiony przez monitor. Na rynku są też specjalizowane pecety dostosowane do potrzeb kina domowego, często zwane komputerami typu Media PC lub Entertainment PC.

NTSC, gdzie rozdzielczość wynosi 648x486 punktów, nie mówiąc już o VHS – 320x576 pikseli dla systemu PAL i 320x482 dla NTSC. Efekt zbyt niskiej rozdzielczości można zobaczyć z bliska – dostrzeżemy wówczas wszystkie niedoskonałości obrazu, tym większe, im większa jest przekątna ekranu.

Nic zatem dziwnego, że producenci filmowi i osoby związane z telewizją od dawna postulowali potrzebę zwiększenia rozdzielczości nadawanych programów. Nowy, cyfrowy standard HDTV zatwierdzony został już w 1995 roku. Przewiduje on nadawanie obrazu panoramicznego o proporcjach 16:9 (w ten sposób uniknięto kłopotów z przeskalowywaniem materiałów wideo oraz niewykorzystaną powierzchnią ekranu) i rozdzielczości 1920x1080 (Full HD) punktów lub 1280x720 pikseli (HD Ready). Pierwszy z nich może być nadawany w dwóch wersjach – z przeplotem (ang. Interlaced) i bez (ang. Progressive). Dla sygnału z przeplotem każda klatka generowana jest w dwóch krokach. Najpierw wyświetlane są linie parzyste, później nieparzyste. Sygnał bez przeplotu, nazywany też trybem progresywnym, niesie ze sobą od razu całą informację o wyświetlanej klatce obrazu. W wypadku telewizji HDTV tryb z przeplotem oznaczany jest jako 1080i, zaś drugi to 1080p,

W rozdzielczości 1280x720 pikseli dopuszczone jest tylko nadawanie progresywne, niemniej tryb ten oznaczany jest zawsze jako 720p. Co ciekawe, w trybach 1080i i 720p liczba danych przesyłana w jednostce czasu jest taka sama, w trybie 1080p jest zaś dwukrotnie większa, lecz obraz w nim ma nieco lepszą jakość niż w wypadku 1080i. Obecnie tryb 1080p jest bardzo rzadko stosowany ze względu na ograniczenia pasma, jakie przydzielane są nadawcom. W miejsce jednego kanału o rozdzielczości 1080p mogą oni bowiem zmieścić dwa kanały 720p lub 1080i.

Inaczej rzecz się ma w wypadku kina domowego. Tutaj filmy zapisane na płytach Blu-ray i HD DVD są zarejestrowane niemal wyłącznie w rozdzielczości 1920x1080 pikseli. Kupując telewizor na potrzeby kina domowego, warto zatem poszukać modelu oznaczonego symbolem Full HD (a te stają się coraz popularniejsze i są mocno eksponowane na sklepowych półkach), nawet jeśli w tej chwili nie dysponujemy odpowiednim odtwarzaczem. W ten sposób w przyszłości możemy ominąć wiele rozczarowań związanych z gorszą jakością obrazu.

Warto zaznaczyć, że obraz oglądany w pełnej rozdzielczości HD na odpowiednim, przystosowanym do tego sprzęcie robi naprawdę duże wrażenie, zwłaszcza pod względem liczby odwzorowywanych detali i barw. Można pokusić się o stwierdzenie, że prawdziwy miłośnik kina domowego, który zobaczy swój ulubiony film w rozdzielczości Full HD, już nigdy nie będzie chciał go inaczej oglądać.

Marketingowe niedomówienia

Jeśli chodzi o jakość obrazu, to należy wspomnieć o kompatybilności wstecznej z systemem PAL, używanym wciąż przez większość stacji telewizyjnych oraz na płytach DVD. Wszystkie odbiorniki HDTV pokazywane w sklepie prezentują zawsze obraz wysokiej jakości. Sprzedawcy zachwalają, że oglądając na takim telewizorze programy telewizyjne bądź filmy, zawsze będziemy cieszyć się obrazem wysokiej jakości.

Niestety, jest to pewnego rodzaju niedomówienie, skrzętnie ukrywane przez specjalistów od marketingu. Otóż materiały prezentowane na telewizorach HDTV znajdujących się na sklepowych wystawach to specjalnie przygotowane prezentacje o wysokiej rozdzielczości. W domu do nowego sprzętu podłączany jest natomiast sygnał zwyklej telewizji, nic więc dziwnego, że niemal wszyscy użytkownicy są mocno rozczarowani jakością obrazu. Wyświetlany na telewizorach HDTV obraz w rozdzielczości PAL nie wygląda najlepiej, zwłaszcza z bliska. Wynika to z faktu, że obraz, aby zająć całą powierzchnię telewizora, musi być powiększony, a strata jakości wynikająca z tego przeskalowania jest zauważalna mimo zastosowania coraz lepszych algorytmów i układów skalujących. Konstrukcja telewizora HDTV przystosowana jest do wyświetlania materiałów wysokiej rozdzielczości, a nie do systemu PAL. To dokładnie taka sama sytuacja, jak w wypadku monitorów LCD, na których obraz wygląda najlepiej wyłącznie w rozdzielczości natywnej.

Utrata jakości materiałów PAL jest mniejsza, niektórzy użytkownicy twierdzą nawet, że niezauważalna w wypadku telewizorów o mniejszej rozdzielczości – oznaczanych symbolem HD Ready. Przeskalowanie obrazu jest

HDMI i HDCP – konieczność w świecie HD

Nowoczesny sprzęt typu HD koniecznie powinien być wyposażony w gniazdo HDMI (High-Definition Multimedia Interface). W wypadku telewizorów dobrze jest, gdy do dyspozycji są dwa, a nawet trzy takie gniazda. Co prawda komputerowy interfejs DVI bardzo dobrze radzi sobie z rozdzielczością HDTV, ale pewne cechy utrudniają zastosowanie go w domowym sprzęcie RTV. Najważniejszą z nich jest tylko 5-metrowy zasięg transmisji oraz niepotrzebne przesyłanie sygnału analogowego. Wtyczka DVI jest dość duża – niemal 3 razy większa od HDMI. W odróżnieniu od HDMI, DVI nie pozwala również na przesyłanie tym samym kablem sygnału audio. Standard HDMI przewiduje zaś transmisję dźwięku w systemie 7.1 wprost do odbiornika.

Ze złączem HDMI związany jest bezpośrednio protokół HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection). Szyfruje on sygnał wysyłany z komputera lub stacjonarnego odtwarzacza do monitora bądź telewizora HD w taki sposób, aby film nie mógł być na żadnym etapie transmisji przechwycony i zapisany. Implementacja HDCP w każdym urządzeniu wymaga wykupienia przez jego producenta odpowiedniej licencji. Kupując dowolne urządzenie High Definition, koniecznie trzeba nabyć modele wspierające standard HDCP (uzyskanie przez sprzęt loga HD Ready jest m.in uzależnione od zgodności z HDCP) W przeciwnym razie obejrzymy jedynie obraz w obniżonej jakości (960x540 pikseli). Protokół HDCP obsługiwany jest też przez interfejs DVI.

wówczas mniejsze. Taki odbiornik można polecić wszystkim tym, którzy mają dużo płyt DVD. Należy jednak pamiętać, że wyświetlając na takim odbiorniku filmy z płyt Blu-ray i HD DVD, zawsze tracimy na jakości obrazu.

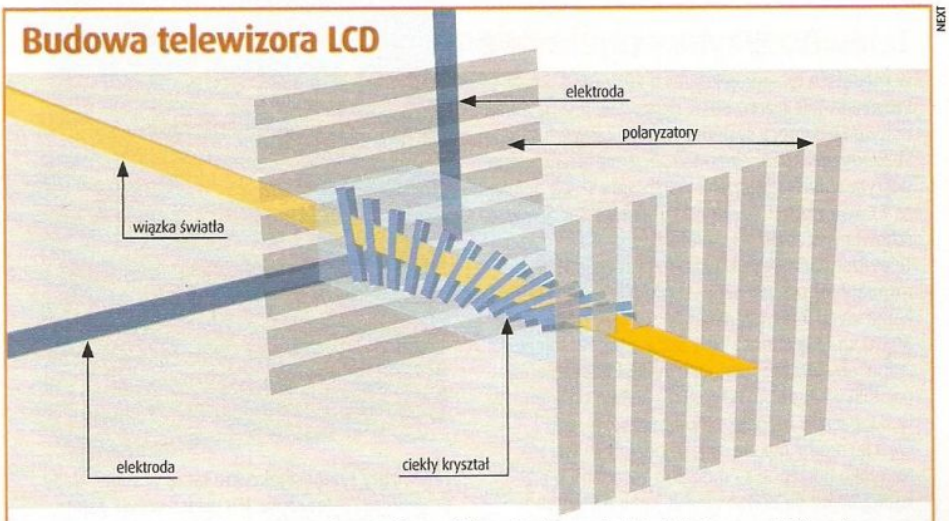
Sam typ ekranu telewizora również ma wpływ na jakość wyświetlanego obrazu w rozdzielczości PAL. Utrata jakości najmniej zauważalna jest w wypadku telewizorów tylnoprojekcyjnych, przeskalowany obraz dobrze wygląda również na projektorze. W obu wypadkach obraz rzutowany jest na ekran z pewnej odległości i po drodze częściowo gubią się jego niedoskonałości. Przeskalowane obrazy dobrze prezentują się też na telewizorach plazmowych. Najgorzej pod tym względem wypadają odbiorniki LCD.

Zmierzch kineskopu

Do niedawna praktycznie wszystkie dostępne na rynku telewizory wyposażone były w kineskop. Kineskopowa konstrukcja ma wiele zalet, z których najważniejsze to sprawdzona od lat technologia i stosunkowo niskie koszty produkcji, ale też i wady ograniczające możliwość zastosowania kineskopowych telewizorów w kinie domowym. Mowa przede wszystkim o trudnościach związanych z wykonaniem kineskopów mogących posłużyć do produkcji telewizorów o dużych przekątnych ekranu oraz wielkości i masie takiego telewizora. Oba niekorzystne parametry związane są ze sporymi rozmiarami tylnej części kineskopu emitującego wiązkę elektronów rysujących obraz i ogromną ilością szkła potrzebną do jego wykonania.

Już pod koniec ubiegłego wieku zaczęto szukać alternatywnych technologii mających pomóc w konstruowaniu niezbyt ciężkich, płaskich i cienkich ekranów o dużej przekątnej, które mogłyby znaleźć zastosowanie w systemach kina domowego. Wybór padł na technologie plazmowe i ciekłokrystaliczne ekrany LCD (Liquid Crystal Display), które posłużyły do stworzenia obecnej generacji telewizorów z płaskim ekranem. Drugim równolegle rozwijanym rozwiązaniem stały się technologie używane przy budowie wszelkiego typu projektorów i rzutników. Było to o tyle naturalne, że wszystkie systemy kinowe bazują właśnie na rzutowaniu obrazu na oddalony ekran. Obecnie odbiorniki telewizyjne oraz systemy rzutowania obrazu nadające się do budowy kina domowego można podzielić na trzy kategorie: telewizory z płaskim ekranem (odbiorniki plazmowe i LCD), systemy tylnoprojekcyjne oraz zaawansowane rzutniki DLP i LCD.

Budowa telewizora LCD



NEXT

Matryca ekranu LCD składa się z wielu pojedynczych komórek przesłoniętych kolorowymi filtrami (trzy komórki z filtrami czerwonym, zielonym, niebieskim tworzą jeden piksel). Każda z nich umieszczona jest pomiędzy dwoma prostopadłymi do siebie filtrami polaryzującymi. Ciekłe kryształy wypełniające wnętrze komórki pod wpływem przyłożonego do niej napięcia zmieniają swoje położenie, wpływając na polaryzację przechodzącego przez nie światła (wytwarzanego przez lampy podświetlające). W efekcie zmienia się ilość światła przechodzącego przez matrycę i natężenie wyświetlanych barw.

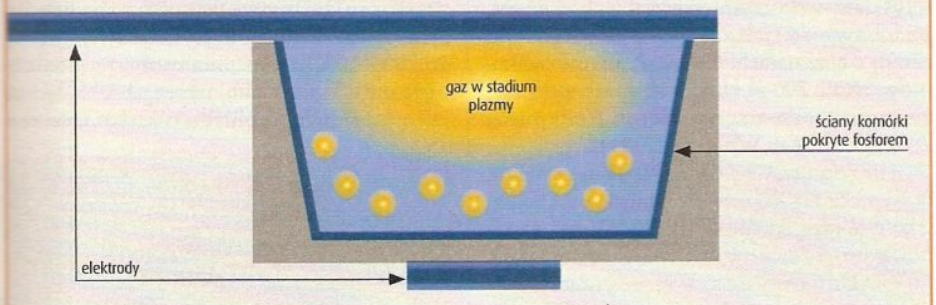
LCD czy plazma?

Zacznijmy od najpopularniejszych urządzeń, czyli telewizorów plazmowych i odbiorników LCD. Najbardziej charakterystyczną ich cechą jest niewielka grubość dochodząca do zaledwie kilku centymetrów oraz ogromne przekątne ekranu. W wypadku telewizorów LCD przekątne te sięgają od 19 do około 70 cali. Produkowane są również telewizory o przekątnych ekranu przekraczających 100 cali. Niemniej urządzenia takie są bardzo drogie (cena ich często przekracza ponad 300 tys. zł). Prezentowanie ich na różnych targach ma raczej charakter demonstracji możliwości produkcyjnych i technologicznych danej firmy, niż rzeczywistych produktów przeznaczonych do masowej sprzedaży.

Podobnie jest w przypadku telewizorów plazmowych, z tym że rozmiary ich ekranów zaczynają się zwykle od 37 cali. Mniejszych wyświetlaczy plazmowych nie opłaca się produkować ze względu na trudności związane z miniaturyzacją rurek wyładowczych, które stanowią podstawę konstrukcji plazmowego ekranu. Rurki te, będące tak naprawdę niewielkimi jarzeniówkami wypełnionymi szlachetnym gazem, są najmniejszymi elementami plazmowego ekranu emitującymi światło.

Obecnie ceny porównywalnych pod względem przekątnej ekranu telewizorów LCD i plazmowych są zbliżone. Ceny najtańszych 37–42-calowych plazm zaczynają się od około 2600 zł (np. 37-calowy Panasonic TH-37PV7P kosztuje 2650 zł, 42-calowy Panasonic TH-42PV7 – 3000 zł). Za 37-calowy telewizor LCD zapłacimy podobnie (np. Samsung LE37R81 B kosztuje 2950 zł). O wyborze technologii, którą chcemy wykorzystać do budowy kina domowego, nie musi już zatem decydować cena.

Budowa telewizora plazmowego



NEXT

Matryca ekranu plazmowego ma budowę podobną do LCD (trzy kolorowe komórki tworzą jeden piksel). Każda komórka wypełniona jest plazmą, czyli gazem (xeon, neon), z wprowadzonymi licznymi nadmiarowymi elektronami i zjonizowanymi atomami. Przyłożenie napięcia do elektrod danej komórki powoduje wyładowanie i gwałtowną emisję ultrafioletu. Wzbudza on fosfor, którym pokryte są ścianki komórki, i powoduje emisję fotonów. Każde wyładowanie trwa ułamek sekundy. Natężenie światła pochodzącego z danej komórki regulowane jest poprzez odpowiednio częste wyładowania.

Telewizory tylnoprojekcyjne

W modelach tylnoprojekcyjnych RPTV (ang. Rear Projection TeleVision) obraz rzutowany jest na ekran od tyłu za pomocą systemu wewnętrznych luster i obiektywów. Sam ekran to specjalnie zmatowiona, pokryta antyrefleksyjnymi warstwami szyba pełniąca funkcję ekranu, na który rzuca obraz specjalny, schowany w obudowie, projektor.
Telewizory tylnoprojekcyjne mają zwykle większe rozmiary niż płaskie panele LCD i plazmy. Ich przekątna wynosi zwykle około 50–70 cali, waga około 30–70 kg. Większość z nich została tak zaprojektowana, aby bez problemu można było postawić je na stoliku lub półce. Wszystkie modele dostępne w sklepach to modele panoramiczne, a coraz częściej produkowane są jako odbiorniki Full HD. Na rynku dostępne są modele z ekranami o przekątnej od 42 do ponad 70 cali. Ceny najtańszych 42-calowych modeli (np. Sony KDF-E42A11) zaczynają się od 4 tys. zł, zaś za najpopularniejsze modele 50–60-calowe trzeba zapłacić 7–12 tys. zł.

Telewizory tylnoprojekcyjne łączą w sobie wady projektora i telewizora. Ich podstawowa zaleta, duża przekątna obrazu, traci dziś na znaczeniu ze względu na coraz tańsze wielkorozmiarowe telewizory LCD.

W jasnych pomieszczeniach lepiej sprawdzają się telewizory z panelem LCD dysponujące wyższymi wartościami luminancji, a więc jasności świecenia ekranu. Natomiast obraz o lepszych, bardziej naturalnych barwach zapewniają monitory plazmowe. Lepiej też odwzorowują one czerń – brak w nich efektu tzw. święcącej czerni, będącej jedną z podstawowych wad LCD wynikających z ich konstrukcji. W telewizorach plazmowych piksele mogą w ogóle nie emitować światła, wskutek czego otrzymywana czerń jest głębsza. Plazmy lepiej też odwzorowują odcienie szarości, a ciemny obraz zawiera więcej szczegółów. Mimo to wiele osób preferuje przesadnie odwzorowane, lecz bardzo żywe barwy, jakie wyświetlają telewizory ciekłokrystaliczne.

Największą wadą monitorów plazmowych jest wypalanie się ekranu. Wraz z upływem czasu panel plazmowy zaczyna mniej intensywnie świecić. Zdarza się też, że może się na nim wypalić logo najczęściej oglądanej stacji telewizyjnej. Nowoczesne plazmy mają to zjawisko ograniczone do minimum. Producenci zgodnie twierdzą, że wypalanie plazmy praktycznie już nie występuje. Jednak wielu użytkowników może potwierdzić, że mimo tych zapewnień intensywność świecenia plazmowego ekranu zmniejsza się wraz z upływem czasu, głównie z powodu oglądania filmów i telewizji przy wysokich wartościach kontrastu i dużej jasności.

Zjawisko wypalania się ekranu nie dotyczy paneli LCD. Może w nich jednak wystąpić, na szczęście dość rzadko, niekorzystne zjawisko pojawienia się tzw. martwych (nieczynnych) pikseli (patrz też: NEXT 2/2008, 126). Taki piksel albo jest ciągle zapalony, albo na stałe zgaszony i uwidacznia się na jednolitych jasnych lub ciemnych scenach. Nie jest to może tak denerwujące, jak w przypadku monitorów komputerowych, na które patrzymy z bliska, ale z pewnością taki piksel będzie przeszkadzał w oglądaniu filmów. Martwe piksele pojawiają się zwykle na początku użytkowania. Wtedy taki telewizor LCD można bez problemu wymienić na nowy, pod warunkiem że w gwarancji producenta nie zamieszczono zapisu dopuszczającego istnienie kilku takich wad.

Projektory LCD i DLP

Początkowo rzutniki wykorzystywane były podczas konferencji, spotkań biznesowych i w salach wykładowych na uczelniach. Jednak udoskonalenie stosowanych w nich technologii pozwoliło wydłużyć czas świecenia, poprawić kontrast obrazu oraz uzyskiwaną rozdzielczość, a także zmniejszyć na tyle ich rozmiary i obniżyć ceny, aby dało się z powodzeniem wykorzystać ten sprzęt do celów kina domowego.

Każdy rzutnik może wyświetlić wyraźny obraz o naprawdę dużych rozmiarach. Jego wielkość zależy od odległości, w jakiej znajduje się od ekranu. Jako ekran można wykorzystać białą ścianę, ale znacznie lepsze efekty (większa ostrość i kontrast, bardziej naturalne kolory) daje zastosowanie specjalnych ekranów, podobnych do tych znanych z kin. Tego typu ekrany o rozmiarach około 2x2,5 m można kupić za około 500 zł, choć w sklepach są lepsze, ale i znacznie droższe modele (np. Andromeda 280x210 cm Matt White za 2200 zł).

Kino domowe z wykorzystaniem projektora wymaga też dobrego zaciemnienia, inaczej jakość obrazu będzie słaba. Warto więc w odpowiedni sposób przygotować i zaaranżować pokój. Do celów domowych wystarczą projektory o mocy lampy projekcyjnej 1000–3000 ANSI lumenów, a więc takiej, jaką dysponują typowe domowe projektory. Należy pamiętać, że im większa moc lampy, tym lepszej jakości będzie obraz. Można go oglądać nawet wtedy, gdy pokój będzie zaciemniony słabo lub wcale. Lampa o mocy 1000 ANSI lumenów w takich warunkach będzie już za słaba.

W przypadku projektorów konstrukcja określa własności generowanego obrazu. Spośród dostępnych na rynku urządzeń mniej więcej połowa to projektory wykonane w technologii LCD, druga zaś wyposażona jest w przetworniki DLP (Digital Light Processing). Projektory z przetwornikami LCoS należą do nielicznych wyjątków. Omówimy więc tylko najpopularniejsze urządzenia – projektory LCD i DLP.

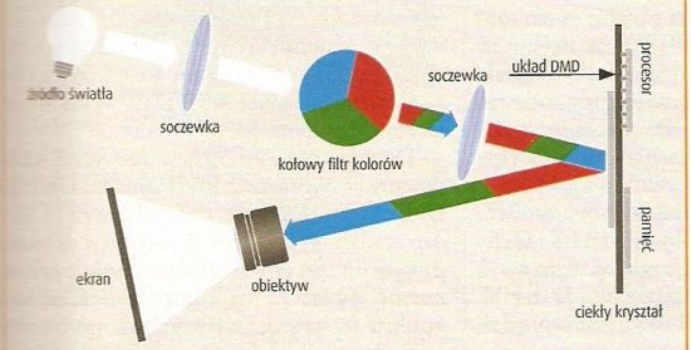
Mają one odmienną budowę, a generowany obraz wygląda nieco inaczej. W wypadku projektorów LCD przetwornikiem obrazu jest matryca ciekłokrystaliczna TFT, o konstrukcji identycznej jak w panelach LCD. Jedyną istotną różnicą jest jej rozmiar (ma zaledwie kilka centymetrów kwadratowych). Jest też znacznie bardziej odporna na wysokie temperatury, gdyż musi wytrzymać spore ilości ciepła generowane przez lampę projekcyjną. W nowoczesnych projektorach 3LCD znajdują się trzy matryce ciekłokrystaliczne TFT. Zanim trafi na nie światło, jest ono rozszczepiane przez pryzmat na barwy podstawowe. Każda wiązka (czerwona, niebieska, zielona) przechodzi przez swój przetwornik LCD, wyposażony dodatkowo w odpowiedni filtr barwny, zapobiegający przekłamaniu kolorów. Następnie tak utworzone obrazy łączy się w jedną całość na zespole pryzmatów i kieruje do obiektywu, a stamtąd na ekran.

Z kolei projektory DLP wykorzystują do swojego działania układy obrazowe DMD (Digital Micromirrors Device). Kości DMD to miniaturowe matryce złożone z kilkuset tysięcy mikroskopijnych lusterek, po jednym przypadającym na każdy piksel obrazu. Lusterka o wymiarach 16x16 mikrona, znajdujące się w matrycy DMD, mogą dowolnie zmieniać swoje położenie aż o 12 stopni we wszystkich kierunkach. Poruszające się zwierciadła, odbijając w kierunku soczewki mniej lub więcej światła, tworzą wyświetlany obraz.

Odstępy między miniaturowymi lustrami są bardzo małe, tworząc praktycznie jednolitą powierzchnię odbijającą światło. Dlatego też projektory DLP wyświetlają obraz o bardzo dużym kontraście dochodzącym nawet do wartości 2000–3000:1. Generowany obraz jest jednolity i nie widać na nim, nawet z bliska, łączeń pomiędzy poszczególnymi pikselami, co nie-

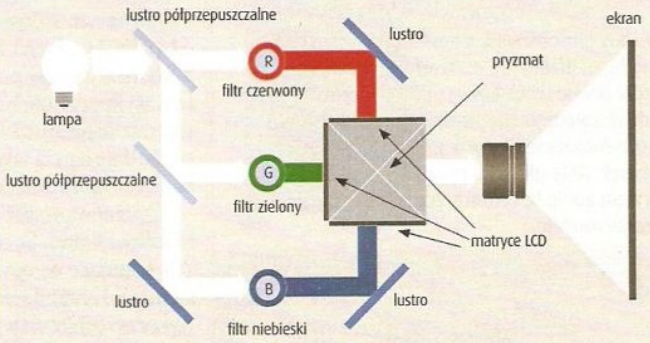
Mała dźwignia obok obiektywu pozwala przesuwać tor optyczny projektora (funkcja Lens Shift). Dzięki temu urządzenia nie trzeba ustawiać na wprost ekranu.

Zasada działania projektorów typu DLP



Każda klatka obrazu wyświetlana jest na ekranie kilkakrotnie, ilość tych monochromatycznych obrazów zależy od budowy koła kolorów. Bezwładność oka sprawia, że zlewają się one w jeden kolorowy obraz.

Zasada działania projektorów typu LCD



Rozszczepiona wiązka zabarwiona przez filtry pada na trzy matryce LCD, które tworzą obrazy w kolorach podstawowych. W pryzmacie składane są one w jeden kolorowy obraz wyświetlany na ekranie.

kiedy widoczne jest w projektorach LCD. Elementy DMD są dość drogie, dlatego zazwyczaj stosuje się tylko jeden przetwornik, który zakrywany jest ruchomą tarczą z barwnymi filtrami. Na układ DMD trafiają więc co chwilę promienie o innej barwie składowej. Jednobarwne obrazy są następnie rzutowane na ekran, a dzięki dużej częstotliwości zmian widzimy obraz.

Zastosowanie jednego układu DMD i barwnego koła sprawia, że pojawia się charakterystyczny efekt tęczy na brzegach wyświetlanych przedmiotów. Obraz nie ma wystarczającej ostrości, a barwy nie są do końca naturalne, choć cechują się pastelową miękkością. Pod tym względem znacznie lepsze są projektory 3LCD, jednak tutaj, podobnie jak w telewizorach LCD, barwy są przerysowane. Opisanych wad pozbawione są projektory DLP z trzema modułami DMD, gdzie na każdy przetwornik trafia jedna wiązka o odpowiedniej barwie składowej. Niestety, ich ceny są bardzo wysokie – sięgają 150 tys. zł.

Decydując się na projektor do budowy kina domowego, trzeba sobie zdawać sprawę z tego, że najczęściej kupowane modele za 2–3 tys. zł dysponują małymi rozdzielczościami – zwykle 800x600 lub 1024x768 pikseli. Doskonale nadają się więc do kina domowego wyświetlającego filmy z płyt DVD. Projektory Full HD są znacznie droższe. Obsługujący rozdzielczość 1920x1080 pikseli projektor InFocus Play Big IN81 kosztuje 17 tys. zł, a najtańsze modele Full HD: BenQ W9000, Sony VPLVW 50 i Mitsubishi HD4900 – 8–9 tys. zł.

Jeżeli nie chcesz oglądać kabli głośnikowych, zamiast kolumn wybierz projektor dźwięku. Kilkadziesiąt membran tworzy dzięki interferencji złudzenie dźwięku przestrzennego.

Dźwięk

Klasycznym błędem popełnianym przez większość początkujących kinomaniaków jest wybór zestawu grającego zdecydowanie zbyt wysokiej klasy. Większość przeciętnych użytkowników łatwo dostrzeże różnice w jakości obrazu, jednak wielu z nich, zwłaszcza o niewyćwiczonym słuchu, raczej nie zauważy subtelnych różnic w jakości dźwięku. W zupełności wystarczy im więc zestaw średniej klasy.

Uprzestrzennianie dźwięku

Kino domowe to nie tylko obraz, lecz także i dźwięk. To od niego w dużej mierze zależy, czy siedząc na kanapie, poczujemy się tak jak w kinie. Głośniki wbudowane w telewizor czy nawet dwa stereofoniczne głośniki podłączone do wieży hi-fi nie wystarczą do odtworzenia dźwięków, tak jak są one emitowane w sali kinowej. Do odtworzenia przestrzennych efektów dźwiękowych potrzebne jest stworzenie odpowiedniego systemu dźwięku. Musi on korzystać z co najmniej 3–4 głośników.

Prace nad kinowymi systemami dźwięku 3D rozpoczęły się pod koniec lat 40. ubiegłego wieku, a pierwsze przestrzenne formaty dźwiękowe trafiły do sal kinowych we wczesnych latach 50. Bazowały na stereofonicznych metodach zapisu dźwięku, ale wykorzystywały przy tym 4- lub 6-kanałowe systemy rejestracji. Choć pozostawiały one jeszcze wiele do życzenia, pozwalały już na całkiem realistyczne odwzorowanie efektów dźwiękowych. Wszystkie głośniki przez cały czas znajdowały się z przodu widza, tuż pod ekranem.

Zamiast amplitunera można wykorzystać zestaw głośników komputerowych wyposażonych w dekoder dźwięku przestrzennego. Taka propozycja jest także atrakcyjna ze względu na cenę.

Na początku lat 70. powstał kinowy 6-ścieżkowy format dźwięku 3D o nazwie 70 mm magnetic – jest on pierwowzorem dzisiejszych systemów 5.1. Opracowany wówczas format pozwolił na swobodne otoczenie widza głośnikami, a z tylnych kolumn mogły wydobywać się już dźwięki tła (np. delikatna muzyka czy szum płynącej wody). W latach 60. część głośników przeniesiono już za plecy widzów. Co ważne, mogli cieszyć się oni efektami specjalnymi, takimi jak wybuchy czy strzały z karabinów. W systemie 70 mm magnetic z przodu znajdowało się pięć głośników: lewy, centralny oraz prawy, a także dwa głośniki niskotonowe (lewy i prawy) rozszerzające bazę dźwiękową. Szósty głośnik umieszczony był z tyłu, jednak pojęcie szóstego głośnika jest tutaj znacznie szersze. Dotyczy ono bowiem zespołu kilku głośników umieszczonych z tyłu oraz po bokach widowni i wykorzystujących wspólnie jeden tylny kanał. Ponieważ głośniki tylne otaczają widza zewsząd, dla tego typu systemów dźwięku zaczęto stosować nazwę Surround.

W 1982 roku opracowany został system Dolby Surround. Zmieniono w nim technikę wykorzystania kanałów. Z przodu znalazły się cztery głośniki (lewy, prawy, centralny oraz opcjonalnie niskotonowy subwoofer), a z tyłu – kilkugłośnikowy kanał surround. 10 lat później Dolby Surround został zmodyfikowany. Analogowy optyczny zapis dźwięku zastąpiono optycznym zapisem cyfrowym, a w samym systemie pojawił się klasyczny już dzisiaj układ głośników 5.1. Technologia ta, znana pod nazwą Dolby Digital 5.1 lub AC-3 (Audio Compression 3), jest obecnie najczęściej wykorzy-

Typowe systemy dźwięku w kinie domowym

Zestaw głośników kina domowego składa się z kolumn przednich, odtwarzających większą część ścieżki dźwiękowej, głośnika centralnego odtwarzającego ścieżkę dialogową oraz satelit – głośników efektowych uprzestrzenniających dźwięk. Rolę głośnika centralnego może pełnić system audio telewizora. Funkcją taką dysponują lepsze modele.

5.1 Klasyczny układ głośników. Subwoofer umożliwia zmniejszenie rozmiarów pozostałych kolumn przez wyeliminowanie z nich dużego głośnika niskotonowego. Efekt stereofoniczny nie jest przenoszony przez niskie częstotliwości (człowiek nie jest w stanie zlokalizować źródła takich dźwięków) dlatego stosuje się jeden subwoofer. **Układ 5.1 sprawdzi się w systemach dźwięku Dolby Pro Logic, Dolby Pro Logic II, Dolby Digital, DTS, SDDS.** Jeżeli przednie kolumny są duże i mają wbudowane głośniki niskotonowe, nie ma potrzeby stosowania osobnego subwoofera. Zestaw 5.0 doskonale sprawdzi się wtedy, gdy często słuchamy muzyki.

6.1 Większa liczba głośników efektowych ma poprawić uprzestrzennienie dźwięku. Standardowe satelity zostają przesunięte z tyłu na boki sceny muzycznej, a za odbiorcą zostaje umieszczony głośnik tylny. **Układ 6.1 wykorzystywany jest w systemach dźwięku Dolby Pro Logicc IIx, Dolby Digital EX, DTS-ES).**

7.1 Niektóre systemy wykorzystują jeszcze większą liczbę głośników efektowych – po dwa boczne i tylne. **Układ 7.1 wykorzystywany jest przez systemy Dolby Digital Plus, DTS-HD, Dolby TrueHD.**

stywaną na świecie metodą zapisu kinowego dźwięku przestrzennego. W 1993 roku wraz z premierą filmu „Jurassic Park" zadebiutował drugi ze stosowanych obecnie systemów dźwięku kinowego 5.1 – DTS (Digital Theatre Systems). Jest on podobny do Dolby Digital, lecz wykorzystuje nieco inne metody kodowania i kompresji dźwięku. Powszechnie uważa się, że daje lepszą jakość dźwięku, lecz wykorzystuje go około 5 razy mniej filmów niż DD.

Opracowano już następców systemów DTS i Dolby Digital. Są to Dolby Digital EX i DTS-ES, bazujące na dźwięku przestrzennym w systemie 6.1, oraz Dolby Digital Plus i DTS-HD wykorzystujące dźwięk 7.1. Wprowadzenie dodatkowych głośników poprawia wierność generowanej dźwiękowej sceny 3D. Nowe systemy również sukcesywnie trafiają do zestawów kina domowego. Zdecydowana większość filmów wciąż korzysta z systemu Dolby Digital 5.1, liczba tytułów ze ścieżkami dźwiękowymi w formacie 6.1 i 7.1 powiększa się powoli.

Systemy dźwięku

Kinowe systemy dźwięku przestrzennego dają się bez problemu zaadaptować do warunków domowych. Nie wymagają one przy tym żadnych operacji związanych z ich dostosowywaniem – dźwięk przenoszony jest w oryginalnej, niezmienionej formie wprost z filmu w wersji kinowej. Dlatego też na filmowych płytach DVD już od chwili narodzin tego cyfrowego nośnika (czyli od 1997 r.) stosowany był system dźwięku Dolby Digital 5.1. Co ciekawe, konkurencyjny DTS włączony został do standardu DVD jako możliwy do wykorzystania na filmowych płytach DVD-Video dopiero w 1999 r. Obecnie dopuszczone jest również stosowanie na płytach DVD systemów DD EX i DTS-ES (dźwięk 6.1) oraz DD Plus i DTS-HD (7.1). Wszystkie te systemy znalazły się na płytach w specyfikacji Blu-ray i HD DVD.

Przeniesienie cyfrowych, kinowych systemów dźwięku przestrzennego na płyty DVD wiąże się z koniecznością wyposażenia systemów kina domowego w dekodery dźwięku AC-3 i DTS oraz wzmacniacze pozwalające na wzmocnienie odkodowanego sygnału i na podłączenie zestawu głośników 5.1. Pamiętajmy, że dopiero wzmocnione sygnały nadają się do przesyłania do poszczególnych kolumn. Zadaniem wspomnianego zestawu dekoderów jest zaś dekompresowanie kanałów dźwiękowych. Na kompletny system dźwiękowy kina domowego muszą się zatem złożyć trzy główne elementy: dekoder AC-3/DTS, wzmacniacz i zestaw głośników 5.1.

Dekoder dźwięku 5.1 jest zazwyczaj wbudowany w odtwarzacz DVD lub Blu-ray/HD DVD. Niektóre modele, choć zdarza się to bardzo rzadko, wyposażone są jedynie w dekoder służący do tzw. downmixingu. Pozwala on zamienić sygnał 5.1 na sygnał stereofoniczny. Funkcja ta stosowana jest jedynie po to, aby odtwarzacz był zdolny do współpracy z telewizorem. Możliwością downmixingu dysponują wszystkie dekodery wbudowane w dowolny odtwarzacz DVD/Blu-ray lub HD DVD.

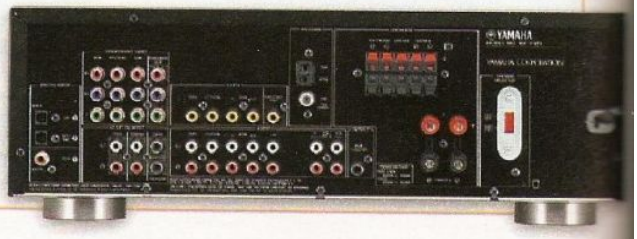
Z kolei wzmacniacze przeznaczone do obsługi kina domowego mają zazwyczaj własne wbudowane dekodery AC-3/DTS. Są one znacznie lepszej jakości niż te, które znalazły się w odtwarzaczu. Dlatego nie należy podłączać odtwarzacza do wzmacniacza poprzez analogowe wyjścia audio (złącza cinch), którymi przesyła się zdekodowany sygnał. W tym wypadku do bezpośredniego połączenia obu urządzeń należy posłużyć się wyjściem cyfrowym S/PDiF (optycznym bądź elektrycznym), w zależności od tego, którym z nich dysponuje zarówno wzmacniacz, jak i odtwarzacz. W ten sposób niezdekodowany sygnał trafi wprost do dekoderów wzmacniacza.

Zadanie głośników

Ostatnim elementem systemu dźwiękowego są głośniki. Podłącza się je bezpośrednio do wzmacniacza lub wyjść analogowych w odtwarzaczu DVD bądź Blu-ray/HD DVD. Głośniki przeznaczone do kina domowego różnią się nieco budową i parametrami od standardowych głośników hi-fi. Najtańsze dostępne na rynku głośniki 5.1 do kina domowego, ale też o nie najlepszych parametrach, można kupić już za około 100 zł. Kolumny takie przeznaczone są zwykle do współpracy z komputerami i nie należy zbyt wiele od nich wymagać. Typowe głośniki 5.1 do zestawów stacjonarnych

Uniwersalny wzmacniacz do muzyki i kina domowego

Większość użytkowników wykorzystuje ten sam wzmacniacz do kina domowego i odtwarzania muzyki. Standardowy model dwukanałowy jest typowym urządzeniem audio, który do budowy kina domowego po prostu się nie nadaje. Wybierając sprzęt, należy zwrócić uwagę na obowiązkowo wmontowany dekoder AC-3/DTS oraz liczbę dostępnych kanałów (musi być ich przynajmniej 6). Ceny wzmacniaczy przeznaczonych do kina domowego zaczynają się od około 600–900 zł. Przykładem takiego urządzenia za 900 zł jest amplituner Yamaha RXV 361 S, zaś za Kenwooda KRF-V5200D zapłacimy 650 zł. Warto jeszcze zwrócić uwagę na różnicę pomiędzy wzmacniaczem a amplitunerem. Ten ostatni ma wbudowany tuner FM.



Odtwarzacze DVD z najwyższej półki produkowane są dla audiofilów i dopiero przy odtwarzaniu muzyki, np. z płyt SACD, prezentują pełnię swoich możliwości.

można nabyć za około 200 zł (np. Kenwood 5.1 KS-2200HT-B za 180 zł). Droższe kolumny sprzedawane są zaś jako zestawy 5.0, do których można dokupić oddzielnie subwoofer, czyli głośnik niskotonowy. Za taki średniej klasy komplet głośników wspomnianego np. wcześniej Kenwooda zapłacimy w sumie blisko 800 zł – system 5.0 KS-5200HT (430 zł) + Subwoofer SW-40HT-B (360 zł)

Wielu użytkowników nie chce jednak samodzielnie składać zestawu. W hipermarketach można więc bez problemu kupić odtwarzacze DVD z wbudowanym wzmacniaczem wraz z zestawem głośników 5.1 za 300–400 zł. Osoby zainteresowane lepszą jakością sprzętu z pewnością wybiorą markowe zestawy takich firm, jak: Sony, JVC, Philips czy Samsung i LG. Ich ceny kształtują się od 600 zł do nawet 2500–3000 zł (np. zestaw Sony Home Cinema DAV-IS10 – 2300 zł).

Źródła sygnału

Planowanie systemu kina domowego (nie mylić z kupowaniem) należy zacząć od źródła obrazu. Trzeba unikać sytuacji, gdy oferuje ono sygnał lepszej jakości, niż może odtworzyć go wyświetlacz. Jeśli zamierzamy kupić odtwarzacz HD, to telewizor lub projektor z rozdzielczością HD Ready, idealny do filmów DVD, w tym wypadku obniży jakość naszego kina domowego.

Klasyczny odtwarzacz

Odtwarzacze DVD produkowane są przez wszystkich czołowych producentów sprzętu audio-wideo, a także przez dziesiątki mniej znanych firm. Nowoczesne odtwarzacze DVD pod względem funkcjonalności w zakresie odtwarzania filmów niewiele ustępują komputerom. Wiele urządzeń tego typu oprócz odtwarzania filmów DVD, Video-CD, muzyki z płyt Audio-CD i możliwości odczytu zdjęć bez problemu radzi sobie z filmami w formacie DivX i XviD, w tym także zakodowanymi dość niestandardowo. Nie mają też problemów z odczytywaniem napisów, również z wykorzystywanym w Polsce formatem TXT. Wiele modeli potrafi przesunąć czas wyświetlania napisów, jeśli te nie są zgrane z filmem.

Pod względem mnogości funkcji przoduje najtańszy sprzęt z hipermarketów. Wadą tanich odtwarzaczy DVD jest niższa jakość wykonania. Ponieważ odtwarzacz taki można kupić już za około 100–120 zł, nie opłaca się go naprawiać i znacznie lepiej kupić sobie kolejny, tym bardziej że nowszy model będzie dysponował większymi możliwościami. Warto dodać, że w tego typu sprzęcie regionalizacja płyt DVD czy zabezpieczenia antypirackie nie istnieją. Tanie, chińskie odtwarzacze bez problemu odtwarzają filmy z całego świata.

Odtwarzacze DVD renomowanych firm trzymają się standardów. Obowiązuje w nich regionalizacja oraz dysponują systemami zabezpieczeń antypirackich. Są też znacznie solidniej wykonane, a te droższe powinny posłużyć właścicielowi kilka lat. Ceny takiego sprzętu zaczynają się od 180–200 zł, a najdroższe urządzenia, np. Pioneer DV 989Avi czy Marantz DV 9600, wyposażone w najwyższej jakości elementy i dekodery kosztują odpowiednio 4200 zł i 5100 zł.

Czy jest sens kupować tak drogi odtwarzacz? Jeśli chodzi o kino domowe, to odpowiedź brzmi: nie. Tak naprawdę jakość obrazu generowanego przez najtańszy odtwarzacz DVD nie będzie wyraźnie gorsza od tego, który uzyskamy, używając odtwarzacza najwyższej klasy. Jeśli nie zależy nam na takich udogodnieniach, jak np. brak blokady regionalnej czy obsługa specyficznie zakodowanych filmów w DivX wraz z pełnym wsparciem dla nietypowych napisów, to najlepiej wybrać odtwarzacz ze średniej półki cenowej, wyposażony w przyzwoite dekodery AC-3/DTS, wyjście cyfrowe audio oraz złącze HDMI. Jeżeli natomiast zależy nam przede wszystkim na odtwarzaniu pobieranych z sieci DivX-ów, najlepszym wyjściem będzie zakup przystosowanego głównie do tych celów taniego modelu.

Jeżeli zamierzamy korzystać z projektora, warto zamiast odtwarzacza kupić nagrywarkę (nawet bez dysku). Dzięki wbudowanemu w niej tunerowi będziemy mogli oglądać na ekranie nie tylko zawartość płyt DVD, lecz także audycje telewizyjne.

Nadchodzi Blu-ray i HD DVD

Warto wspomnieć o odtwarzaczach Blu-ray i HD DVD (patrz też: NEXT 3/2008 148). Zaczynają one dopiero wchodzić na światowy rynek. Główną przeszkodą w popularyzacji była do tej pory rywalizacja pomiędzy obiema technologiami i łącząca się z tym obawa użytkowników przed inwestowaniem w platformę bez przyszłości. W lutym Toshiba – promotor HD DVD, na skutek zwiększającego się poparcia dla Blu-ray ogłosiła zaprzestanie promowania i ostateczne wycofanie się ze swojego standardu. Dosłownie kilka dni później Sony zaprezentowało nowe modele odtwarzaczy niebieskich dysków z dodatkowymi funkcjami niedostępnymi w urządzeniach pierwszej generacji. W chwili obecnej pozostał jeden standard – Blu-ray, więc lada chwila możemy spodziewać się dynamicznego wzrostu tego segmentu rynku.

Przez długi czas najbardziej opłacalnym odtwarzaczem Blu-ray była konsola Sony Playstation 3. W tej chwili pojawia się coraz więcej tańszych od niej odtwarzaczy.

W praktyce niemal standardem w kartach graficznych stało się złącze komponentowe, a coraz więcej modeli dysponuje także wygodniejszym, cyfrowym gniazdem HDMI. Po połączeniu grafiki z kartą dźwiękową można z peceta transmitować nim także sygnał audio.

Najważniejszą zaletą odtwarzaczy HD jest możliwość odtwarzania filmów w rozdzielczości Full HD. Obecnie w polskich sklepach dostępne są wyłącznie modele produkowane przez kilku renomowanych wytwórców, a więc dość drogie. W cennikach znajdziemy m.in. modele odtwarzaczy Blu-ray Samsung BD-P 1400 (1000 zł), Samsung BD P1000 (1500 zł), Sony BDP-S300 (1400 zł), Sony BDP-S500 B (1800 zł), Sharp BD-HP20 S (1390 zł), Panasonic DMP-BD10EG (1600 zł), a z maszyn odtwarzających płyty HD DVD np. Toshibę HD-EP35-K-TE (1500 zł) oraz Toshibę HD XE1 (1700 zł). Bez problemu można nabyć dwusystemowy odtwarzacz LG BH-100 (2700 zł), który jest pierwszym na świecie odtwarzaczem obsługującym oba formaty High Definition – Blu-ray i HD DVD.

Komputer i konsola

Na dużym ekranie dobrze prezentują się nie tylko filmy, lecz także gry. Najnowszej generacji konsole, Sony Playstation 3 i Microsoft Xbox 360, obsługują grafikę w formacie HD oraz umożliwiają odtwarzanie filmów. Konsola Sony ma wbudowany napęd Blu-ray, a kolejna wersja firmware'u umożliwi odtwarzanie DivX-a. Do Xbox 360 można dokupić napęd HD DVD lub Blu-ray (w zapowiedziach).

Coraz częściej sercem nie tylko kina, ale całego centrum multimedialnego staje się komputer. Umożliwia on zdalne zarządzanie wyświetlaną treścią nie na jednym, lecz na wszystkich telewizorach w naszym domu. Więcej na ten temat przeczytasz w następnym artykule.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080406**

Pecet w salonie

Czym charakteryzują się komputery media center, że ich ceny aż tak bardzo różnią się od cen zwykłych pecetów? Czy można zrezygnować z niektórych cech i funkcji MCPC? Na co należy zwrócić szczególną uwagę przy wyborze salonowego peceta lub poszczególnych jego elementów?

Komputer typu media center zwykle jest droższy od klasycznych pecetów, ponieważ przy jego budowie wykorzystywane są niestandardowe komponenty (nie wszystkie). Dotyczy to przede wszystkim obudów, które muszą zajmować mało miejsca, a także estetycznie wyglądać. Te niestandardowe modele wymagają zastosowania innych systemów chłodzenia, które muszą być nie tylko wydajne, ale również ciche i zazwyczaj niezbyt wysokie. Poza tym w MCPC (Media Center PC) instalowane są dodatkowe karty rozszerzeń, np. tunerów TV, sieci bezprzewodowych czy wreszcie czytniki kart pamięci. Na wyższą cenę tych komputerów wpływa jednak nie tylko instalowany sprzęt, ale również oprogramowanie. Dobry komputer salonowy trudno kupić. Można jednak zbudować go samemu – poniesiemy znacznie mniejsze koszty, a w dodatku lepiej dopasujemy sprzęt do swoich potrzeb.

Zacznij od obudowy

Choć wydaje się to dość kontrowersyjne, projektowanie komputera salonowego należy zacząć od zewnątrz. Nie trzeba aż tak bardzo zwracać uwagi na wydajność podzespołów – podstawowym kryterium doboru będzie dopasowanie ich do posiadanego sprzętu audio-wideo. Do wyboru są obudowy w dwóch kolorach – czarnym lub srebrnym. Znalezienie innych jest prawie niemożliwe.

Ważną kwestią jest określenie, czy komputer media center będzie wykorzystywany do słuchania muzyki z sieci lokalnej oraz internetu. Jeśli tak, warto zainwestować w obudowę, w której w przednim panelu zainstalowano wyświetlacz umożliwiający obsługę urządzenia. Przy odpowiedniej konfiguracji nie trzeba będzie wówczas włączać telewizora czy projektora tylko po to, by włączyć muzykę. Niestety, wybór takich obudów w Polsce jest mały, a ich ceny często są zbyt wygórowane.

MSI jest jedną z firm, które sprzedają zgrabne komputery, gotowe do postawienia w salonie.

Na najtańszą obudowę wyposażoną w 7-calowy, dotykowy wyświetlacz LCD trzeba wydać blisko 2 tys. zł, np. Zalman HD160XT HTPC Plus Black/Silver kosztuje 1960 zł, Origen X15e Siler/Black – 1990 zł. Pierwsza z nich wyposażona jest w pilota zdalnego sterowania i może korzystać z większego, 92-milimetrowego wentylatora, druga zaś jest płytsza o 40 mm i zawiera wbudowany odbiornik podczerwieni. Za 2160 zł można kupić model S16T, który jest płytszy o kolejne 30 mm i wyższy o 5 mm. Natomiast 2330 zł kosztuje SilverStone Lascala LC18 B, który wprawdzie jest dość szeroki, za to jeszcze o 10 mm płytszy. Dużą zaletą jest możliwość zainstalowania dwóch napędów optycznych, np. jednego odtwarza Blu-ray i jednego HD DVD, który pozwoli również odczytywać stare płyty z filmami i nagraniami.

Nie tylko wygląd

Origen S21T dysponuje wyświetlaczem większym od tego, jaki znajduje się w niejednym notebooku. Jego przekątna wynosi 12,1 cala i pozwala osiągnąć rozdzielczość 1280x800. Ponieważ ekran jest odsuwany, można skorzystać z umieszczonych za nim złączy i czytników. Ze względu na tak duży ekran wysokość obudowy wynosi aż 22 cm, dzięki temu można jednak zainstalować standardowy zasilacz ATX

i wentylator o średnicy 12 cm. Mimo że obudowa wykonana jest z aluminium, to waży aż 9,8 kg. Cena tego modelu to, bagatela, 4000 zł.

Decydując się na obudowę bez ekranu LCD, można wybierać w znacznie większej liczbie modeli, a ich ceny są niższe. Przed zakupem konkretnej obudowy należy zwrócić uwagę na wymiary zewnętrzne. Większość wzmacniaczy ma szerokość 435 mm, zaś głębokość – około 300 mm. Tymczasem płaskie obudowy do peceta, np. Nox Media Center (250 zł), SilverStone Lascala LC10 B czy Thermaltake Bach, są węższe, za to głębsze. To powoduje, że źle komponują się z pozostałymi elementami zestawu audio-wideo.

Jeśli chcesz postawić sprzęt na szklanej półce bądź uchwycie mocowanym na ścianie, zwróć uwagę na ciężar. W przypadku zamontowania dobrego zasilacza i dwóch dysków twardych, może się okazać, że zakup zbyt ciężkiej obudowy Media Center PC wyrwie uchwyt.

Jedną z płytszych obudów jest Antec NSK2480-EC HTPC (z zasilaczem 380 W kosztuje około 380 zł). Niestety, jest ona również wąska, ma 350 mm szerokości. Natomiast Antec Fusion Black 430 HTPC (z zasilaczem 430 W kosztuje 700 zł) jest o 10 mm za szeroka jak na standardy obowiązujące w sprzęcie audio-wideo wyższej klasy. Obie te obudowy, z estetycznego punktu widzenia mają jednak wadę – odsłonięte złącza USB i dźwiękowe umieszczone na przednim panelu, a co gorsza, są one pomalowane zgodnie z pecetowym normami, tj. na bladoróżowy i zielony kolor.

Barebone, czyli kadłubek

Jeśli mamy niewiele pieniędzy (około 1000 zł), wówczas sensownym rozwiązaniem może być zakup małej obudowy wyposażonej od razu w zasilacz i płytę główną. Za 495 zł można kupić na przykład kadłubek Asus Pundit P1-AH2 ID1, dołożyć do niego procesor Athlon X2 3800+ (170 zł), zainstalować 2 GB RAM DDR2 800 (110 zł), włożyć dysk 250 GB (190 zł) i nagrywarkę DVD (75 zł). Za 30 zł więcej można nabyć model Pundit P2-M2A690G, który wyposażony jest w szybszą kartę graficzną i złącze HDMI. Oczywiście nie bierzemy pod uwagę ceny systemu operacyjnego, jednak z powodzeniem można używać jednej z odmian Linuksa, np. Mythbuntu czy LinuxMCE.

Zamiast 2 GB RAM i dysku 250 GB można zainstalować 1 GB pamięci i dysk twardy o większej pojemności. Inną opcją może być zakup nieco szerszego i nie tak eleganckiego kadłubka Asus Vintage V2-M2NC61 S (330 zł). Zaoszczędzoną w ten sposób kwotę można spożytkować na zakup modułu Modecom MC-525 Media Center Set (210 zł), który umożliwi korzystanie z multimediów bez uruchamiania systemu operacyjnego, a w dodatku zapewni obsługę komputera za pomocą pilota zdalnego sterowania.

Innym rozwiązaniem jest zakup kadłubka Pundit P3-P5G33 (570 zł) wyposażonego, podobnie jak wcześniejsze, w chipset Intel G33. Nie ma on złącza HDMI, nie może też wspomagać sprzętowo dekodowania wideo, więc mocno obciąża procesor. W tym modelu można jednak zastosować układy ze złączem LGA 775. Najtańszym z dwurdzeniowych, polecanych do zainstalowania, jest Intel Core 2 Duo E2160 1,8 GHz (205 zł).

Skuteczne chłodzenie

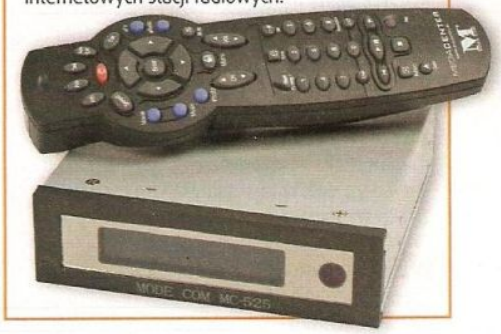
W płaskich obudowach istotnym problemem jest zapewnienie wymiany powietrza. Poszczególne części komputera mocno się nagrzewają. W obudowach typu wieża ruch powietrza jest samoczynny, natomiast w leżących (określanych jako slim, desktop, htpc czy media center) już nie. Co gorsza, zazwyczaj ich wnętrza są gęściej upakowane i jednocześnie nie pozwalają na stosowanie wielu dużych wentylatorów.

W przypadku bardzo płaskich obudów dochodzi jeszcze problem związany z brakiem możliwości stosowania wysokiego radiatora na procesorze. Dlatego wybierając obudowę, należy sprawdzić, jaki rodzaj zasilacza można zastosować i w jakim położeniu jest montowany (niekiedy kable okazują się zbyt krótkie lub przeszkadzają w montażu innych podzespołów). Media Center PC nie powinien hałasować, warto więc ograniczać liczbę wentylatorów i stosować te o jak największej średnicy i jak najmniejszej prędkości obrotowej.

Kryterium wielkości wentylatorów może pomóc w eliminowaniu najgorszych obudów i zawężeniu poszukiwań do kilkunastu modeli. Przed zakupem konkretnego modelu warto ▶

Filmy, muzyka, zdjęcia...

Zestaw Modecom MC-525 Media Center Set, montowany w zatoce 5,25", umożliwia oglądanie, bez uruchamiania systemu operacyjnego, filmów DVD/AVI/DivX/XviD/MPEG/ASF, telewizji internetowej, a po zainstalowaniu tunera TV – telewizji analogowej. Pozwala na przeglądanie zdjęć zapisanych w formacie: JPEG, BMP, GIF z podkładem muzycznym. Dodatkowo umożliwia słuchanie muzyki zapisanej w formacie: MP3, WMA, WAV oraz korzystanie z około 600 internetowych stacji radiowych.



Modele obudów z wbudowanym wyświetlaczem LCD

Obudów z wbudowanym ekranem jest niewiele. Prezentujemy najciekawsze z nich.				
Producent	SilverStone Lascala LC18B	Zalman HD160XT HTPC Plus	Origen S16T	Origen S21T
Standard płyty	micro-ATX, mini-ATX, ATX	micro-ATX, ATX	micro-ATX, ATX	micro-ATX, ATX
Liczba kieszeni 5,25"	2	1	1	1
Liczba wewn. kieszeni 3,5"	5	5	4	10
Liczba zewn. kieszeni 3.5"	1	0	0	brak danych
Elementy kontrolne na przednim panelu	wyświetlacz dotykowy 7"	wyświetlacz dotykowy 7"	wyświetlacz dotykowy 7"	wyświetlacz dotykowy 12"
Rozdzielczość wyświetlacza	800x480	800x600	800x480	1280x800
Zainstalowane wentylatory	2x80 mm (2050RPM, 21dBA)	3x80 mm	2x80 mm	1x120 mm i 2x92 mm
Inne rozmiary wentylatora	2x80 mm	1x92 mm	1x92 mm	1x120 mm
Rodzaj materiału obudowy	aluminium	aluminium	aluminium	aluminium
Szerokość	425 mm	435 mm	435 mm	435 mm
Wysokość	170 mm	160 mm	175 mm	220 mm
Głębokość	443 mm	460 mm	390 mm	390 mm
Kolor	czarny/srebrny	czarny/srebrny	czarny	czarny/srebrny
Waga	6,5 kg	6,8 kg	8 kg	12 kg
Cena	2330 zł	1960 zł	2190 zł	4000 zł
Umiejscowienie i rodzaj zasilacza	standardowy ATX, z tyłu obudowy po lewej stronie, wentylator 12-14 cm	standardowy ATX, z tyłu obudowy po prawej stronie, wentylator 12-14 cm	standardowy ATX, z tyłu obudowy, po prawej stronie wentylator 12-14 cm	standardowy ATX, z tyłu obudowy, po prawej stronie, wentylator 12-14 cm
Dodatkowe cechy	brak	pilot zdalnego sterowania	moduł IR221, opcja IR210	moduł IR221, opcja IR210
Czytnik kart pamięci	brak	tak	tak	tak
Złącza na przednim panelu				
USB	4	2	2	2
FireWire	1	1	1	1
Słuchawki	1	1	1	1
Mikrofon	1	brak danych	1	1

Najładniejszy i najbardziej funkcjonalny

Przykładem bardzo ładnego i funkcjonalnego komputera typu media center jest Asus DAV Center A33 z wbudowanym wzmacniaczem audio. W obudowie rozmiarów nie przekraczających wymiarów typowego sprzętu audio-wideo zamknięty jest pecet korzystający z najnowszych rozwiązań, cyfrowy, wielokanałowy (5.1) wzmacniacz dźwięku oraz podwójny tuner telewizyjny. Z przodu obudowy znajduje się niewielki wyświetlacz ułatwiający obsługę urządzenia, zaś pod klapką umieszczono zbiór najbardziej przydatnych złączy interfejsów, pozwalających zwiększyć możliwości urządzenia. Dodatkowo w komplecie dostarczana jest klawiatura z wbudowanym gładzikiem. Do wad produktu możemy zaliczyć pojedyncze miejsce na napęd optyczny z dość rzadko spotykanym mechanizmem szczelinowym, a także zbyt wysoką cenę (w Stanach Zjednoczonych sięga ona 1500 dol.). W Polsce urządzenie to nie jest jeszcze dostępne. Prawdopodobnie jego popularność będzie niewielka właśnie ze względu na koszt.

Przydatne adresy WWW

- Cooling.pl
- http://buildhtpc.com/htpcnews.com
- 4max. pl; znak.pl
- obudowy.info
- komputronik.pl

sprawdzić, w którym miejscu umieszczony jest zasilacz oraz gdzie znajdują się otwory wentylacyjne. Przy dobrej konstrukcji i dobraniu właściwej płyty głównej oraz chłodzenia procesora można zastosować jeden duży wentylator wciągający zimne powietrze i drugi w zasilaczu, który wyciąga nagrzane poza obudowę. Im prostsza droga powietrza, tym skuteczniejsze i cichsze chłodzenie.

Wygodne sterowanie

Sprzęt audio-wideo najczęściej obsługiwany jest za pomocą pilota zdalnego sterowania. Dzięki temu zmiana kanałów czy regulacja głośności jest wygodna. Budując komputer media center, warto pamiętać, aby był on wyposażony w równie wygodny sterownik.

Obudowy z wyświetlaczem wyposażone są w pilot zdalnego sterowania. Podobnie wspomniany wcześniej zestaw Modecom Media Center Set. Jeśli zdecydujesz się na zwykłą obudowę, to instalując w komputerze tuner telewizyjny w komplecie dostaniesz również pilot, którym można sterować odbiorem telewizji i podstawowymi funkcjami komputera. Pilot jest dołączany także do niektórych płyt głównych, np. Asus M2N-VM DH (170 zł), M2N-DH (285 zł). Producent ten oferuje podobne płyty główne do procesorów Intel, ale stosuje w nich słabsze chipsety VIA, np. P5V-VM DH (235 zł). Teoretycznie można więc zbudować media center z trzema pilotami, tj. dostarczonym z obudową, dołączonym do tunera oraz płyty głównej.

Do komputera media center warto kupić specjalną klawiaturę, która ma wbudowane urządzenie do sterowania kursorem myszy.

W przypadku zaawansowanych komputerów media center warto rozejrzeć się za odpowiednią klawiaturą wyposażoną w touchpad lub trackball. Lepiej sprawdza się sterowanie kursorem myszy za pośrednictwem kulki niż gładzika, jednak klawiatury tego typu produkują jedynie mniej renomowane firmy, a ich niższa cena wiąże się ze słabszą jakością. Dobrze by było, aby klawiatura obsługująca MCPC pozwalała na regulację głośności.

Sensowne wnętrze

Jakie chipsety najlepiej nadają się do stosowania w komputerach media center? Z jednej strony powinny wspomagać dekodowanie obrazu wideo standardu HD DVD/Blu-ray i obsługiwać złącza HDMI, z drugiej – nie mogą zużywać zbyt dużo energii, a przez to niepotrzebnie się nagrzewać. Pierwsze kryterium dobrze spełniają układy ATI Radeon X1250 lub 690G oraz Nvidia GeForce 6150 lub 7050. Jednak te drugie zużywają około 25 W, a więc trzykrotnie więcej niż ATI. W niedalekiej przyszłości do sprzedaży trafią produkty innych firm, np. Intel G45 i ATI RS780G, które oferują większe możliwości przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii.

Wybierając płytę główną, koniecznie należy zwrócić uwagę, czy jest ona wyposażona w odpowiedni interfejs dźwiękowy. Jeśli nie jesteś audiofilem, to zintegrowana karta dźwiękowa w zupełności wystarczy. W komputerze MCPC z prawdziwego zdarzenia, potrzebne będzie złącze S/PDIF (optyczne lub elektryczne), aby przesyłać cyfrowy dźwięk do wzmacniacza.

Ważnym uzupełnieniem media center jest odpowiedni napęd optyczny. Ze względu na zgodność ze starszymi filmami (DVD) powinieneś mieć możliwość ich obsługi. Zwykła nagrywarka to wydatek około 70 zł. Jednak komputer media center powinien być również zgodny z formatami HD DVD oraz Blu-ray. Nagrywarki tych standardów wciąż są dość drogie, więc obecnie najlepszym rozwiązaniem jest combo LG GGC-H20 L (około 800 zł), które umożliwia nagrywanie płyt DVD oraz odczytuje płyty zarówno HD DVD jak i Blu-ray.

Zrób sobie nagrywarkę

Pamiętaj o zakupie tunera TV. Jeżeli w zestawie kina domowego masz projektor, umożliwi on oglądanie telewizji na dużym ekranie. Choć w Polsce nie możemy wciąż doczekać się rozpoczęcia nadawania sygnału cyfrowej telewizji (DVB TV), to jednak wybierając tuner, warto zwrócić uwagę na konstrukcje hybrydowe. Zawierają one dwa tunery, analogowy i cyfrowy, dzięki czemu są bardziej uniwersalne. Jednym z najtańszych tunerów jest Gigabyte Hybrid TV Card PCI, który kosztuje około 135 zł.

Jeśli będziesz chciał nagrywać programy z TV, a także przechowywać muzykę i dużo zdjęć, przyda ci się pojemny i szybki dysk twardy. Obecnie najkorzystniejszymi relacjami pojemności do ceny są modele o pojemności 500 GB, np. Samsung SpinPoint T166 500 GB za 330 zł, przystosowany do zastosowań multimedialnych WD AV 500 GB za 360 zł lub Seagate 3500320A z 32 MB cache za 385 zł.

W komputerze media center wystarczy zainstalować 1 GB RAM, aby bez problemu korzystać z wszystkich funkcji. Jeśli decydujesz się na Vistę i pracujesz z większą liczbą aplikacji, zainstaluj 2 lub 4 GB pamięci. Szybkość RAM-u dobieraj w zależności od posiadanego procesora. Pamiętaj jednak, że im szybsze pamięci, tym większa wydajność, ale i mocniejsze nagrzewanie się elementów komputera.

Dobierając procesor, możesz zdecydować się na najwolniejszy model dwurdzeniowy. Zwróć uwagę, czy istnieje jego wersja przeznaczona do montowania w mniejszych obudowach albo o ograniczonym zużyciu energii. Przykładami dobrych procesorów do tego typu zastosowań będą Athlon 64 X2 3800+ (170 zł) lub 4800+ (285), jeśli chcesz płynnie dekodować filmy HD. Możesz też sięgnąć po Intel Pentium Dual Core E2160 (220 zł) albo Intel Core2 Duo E4400 (390 zł).

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080407**

Ściana czy ekran?

Zaletą projektora w kinie domowym jest duży obraz oraz wrażenie oglądania filmu jak w prawdziwym kinie, wadą – konieczność zaopatrzenia się w ekran. Dobry ekran może poprawić komfort rozrywki, zły – wszystko popsuć.

Kto raz rozpoczął przygodę z kinem domowym, z pewnością nie ma wątpliwości – nic nie zastąpi projektora. Jednak urządzenie to musi mieć przygotowaną powierzchnię, na której będzie wyświetlany obraz. Powinna ona być również łatwo dostępna. Z konstrukcjami na stojaku i chowaniem ich w piwnicy czy też prześcieradłami rozwieszanymi na karniszu lepiej dać sobie spokój. Przygotowanie ekranu do pracy musi być łatwe, inaczej na samą myśl o konieczności wykonania wielu skomplikowanych czynności nie będzie nam się już chciało oglądać filmu.

Ściana prawie idealna

Większość użytkowników kina domowego po wydaniu znacznej sumy pieniędzy na sprzęt nie chce już kupować ekranu. Często wychodzą oni z założenia, że jest to zbędny element. Z powodzeniem można przecież wyświetlić obraz na ścianie. Nie jest to profesjonalne podejście do budowy kina domowego, jednak w większości wypadków daje akceptowalne rezultaty.

Musimy mieć w mieszkaniu dużą, pustą ścianę, o którą zwykle wcale nie jest łatwo w ciasnych pomieszczeniach. Ściana powinna być w miarę gładka, a przynajmniej pozbawiona większych nierówności. Powierzchnię można dość łatwo wygładzić za pomocą masy gipsowej. Prostszą metodą jest przykręcenie lub przyklejenie do ściany płyty wiórowej.

Powierzchnia profesjonalnego ekranu wcale nie powinna być idealnie gładka. Mikronierówności sprawiają, że obraz jest ostrzejszy i bardziej szczegółowy. Domowymi metodami nie da się tak łatwo uzyskać właściwego stopnia chropowatości, lepiej więc skupić się na uzyskaniu gładkiej powierzchni.

www.projecta.nl

Rozwijany ekran 16:10 musi mieć dodatkowy pas materiału umożliwiający opuszczenie go nieco niżej.

Ściana w kolorze innym niż biały (niestety, białe farby także mają wiele odcieni) spowoduje przekłamania kolorów wyświetlanych filmów. Niektóre projektory mają funkcje kompensujące kolor ekranu. Większość można w mniejszym lub większym stopniu wykalibrować, ale ideału nie osiągniemy nigdy. Mimo to i tak wielu użytkowników stwierdzi, że otrzymany efekt jest zadowalający.

Jeżeli istnieje możliwość zmiany koloru ściany służącej za ekran, to najlepiej pomalować ją na biało. W wersji ekonomicznej wystarczy zwykła farba lateksowa, matowa (błyszcząca da efekt hot spotów, czyli błyszczących placków). Malowanie najlepiej wykonać wałkiem lub włochatą packą, ale nie pędzlem. Bardziej wymagający użytkownicy mogą zdecydować się na specjalną farbę do ekranów Screen Goo. Na stronie producenta www.goosystems.com można obliczyć, ile i jakiego rodzaju farby potrzeba do pomalowania danej powierzchni. Zaletą tej farby jest wysokiej jakości powierzchnia zbliżona do średniej klasy ekranu, wadami – stosunkowo trudna aplikacja wymagająca wprawy i najlepiej wykorzystania pistoletu natryskowego, a także wysoka cena, przewyższająca wartość prostego, dobrego ekranu.

Pomalowana zwykłą farbą ściana jest znacznie tańsza niż ekran, ale co zrobić, gdy w mieszkaniu nie ma wolnej ściany? W takiej sytuacji doskonałym rozwiązaniem będzie ekran w kasecie przymocowanej do sufitu niecały metr od ściany, przed stojącymi przed nią meblami.

Typy ekranów

- **Rozwijane** najtańszy typ do zamocowania na suficie lub ścianie. Ekran zwija się wewnątrz kasety chroniącej go przed kurzem. Mechanizm nawijający musi być precyzyjny, aby uniknąć pofałdowania materiału. Dolna belka stanowi obciążnik prostujący rozwinięty ekran.
- **Zmotoryzowane** model rozwijany, wyposażony w silnik samoczynnie rozwijający i chowający ekran. Sterowanie odbywa się za pomocą pilota kablowego lub przewodowego. Wiele projektorów wyposażonych jest w specjalne złącze sygnałowe. Po podłączeniu go do ekranu ten automatycznie się rozwija po włączeniu projektora i chowa po jego wyłączeniu. Oprócz wysokiej ceny modeli zmotoryzowanych niedogodnością jest konieczność poprowadzenia dodatkowej instalacji elektrycznej.
- **Z naciągiem** model składany, wyposażony w specjalny mechanizm naciągający powierzchnię ekranu, co skutecznie likwiduje ewentualne pofałdowania. Wadą jest wysoka cena.
- **Ramowe** model montowany na stałe, nieskładany (dostępne są składane, przenośne). Tkanina napięta jest na metalowej ramie, co likwiduje wszelkie pofałdowania powierzchni.

Liczy się rozmiar

Pierwszym naturalnym odruchem jest chęć posiadania jak największego ekranu. Jednak zbyt wielki obraz sprawia, że oglądanie nie jest wygodne z powodu konieczności kręcenia głową. Bardzo widoczne są niedoskonałości obrazu, a przy zbyt dużym powiększeniu – siatka pikseli projektora.

Teoria mówi, że minimalna wysokość ekranu musi wynosić szóstą część odległości do ostatniego rzędu widowni i jednocześnie nie powinna być wyższa niż połowa odległości do pierwszego rzędu. Praktyka pokazuje jednak zupełnie co innego. Najważniejszy wymiar, który należy brać pod uwagę, to szerokość ekranu. W większości mieszkań widzowie mogą usiąść nie dalej niż 3–4 m od ekranu. Dla takiej odległości ekran o szerokości 2,5 metra będzie w sam raz, a model 3-metrowy nie będzie jeszcze zbyt wielki.

Duży ekran jest przydatny, kiedy weźmiemy pod uwagę mnogość formatów filmowych. Obraz o proporcjach 4:3 będzie na nim z pewnością zbyt duży, ale tutaj rozwiązaniem jest funkcja zoom projektora. Duży rozmiar doceniamy wtedy, gdy trafimy na film w formacie 2,35:1. Wówczas obraz rozciągnięty na całą szerokość ekranu będzie miał zaledwie 1,2 metra wysokości, co satysfakcjonuje oddalonego o 3–4 metry widza. Oglądanie małego, cienkiego paska obrazu na superzestawie kina domowego jest dość frustrujące.

Format ekranu

Filmy produkowane są standardowo w proporcjach 1:1, 4:3 i 16:9. Zanim zdecydujemy się na jeden z nich, należy się zastanowić, jakie filmy oglądamy najczęściej. Następnie trzeba wziąć pod uwagę wybrane wcześniej rozmiary ekranu. Nasz przykładowy model o szerokości 3 m w formacie 4:3 umożliwi oglądanie telewizji na powierzchni 3x2,25 m, czyli trochę za dużo. Proporcje 16:9 wprowadzą ograniczenie wysokości do 1,68 m i szerokości 2,24, co w zupełności wystarczy. Przy tak dużych rozmiarach lepszym wyborem jest więc ekran 16:9, ale pod warunkiem że powiesimy go na ścianie lub wybierzemy model umożliwiający zmniejszenie pola, na którym będzie wyświetlany film. Nie może być on wyświetlany tuż pod sufitem ze względu na żyrandol. Jeśli będzie on zbyt długi, a ekran umieścimy zbyt wysoko, podczas projekcji zobaczymy na nim oprócz filmu wielki cień lampy.

W wypadku modelu bez czarnego wykończenia wystarczy po prostu wybrać proporcje 4:3 lub nawet 1:1, jeżeli mamy bardzo wysokie mieszkanie. Dodatkowa powierzchnia pozwoli opuścić ekran wystarczająco nisko.

Teoria głosi, że dolny brzeg ekranu powinien znajdować się przynajmniej 1 metr od podłogi. W warunkach domowych może to być nieco mniej, około 60–70 cm (uwaga na dzieci i zwierzęta). Jeżeli za ekranem znajduje się odtwarzacz i amplituner, to kompletnie zasłonięte ekranem nie dadzą się sterować za pomocą pilota. Rozwiązaniem może być przedłużacz podczerwieni EXTEND firmy Viz-Art.

Biały czy szary?

Jak wspomnieliśmy wcześniej, idealnym kolorem ekranu jest biały. Jednak barwa ta jest doskonała dla praktycznie niespotykanych w domach projektorów CRT. W wypadku współczesnych projektorów LCD i DLP sytuacja wygląda inaczej. Nie mają one problemów z uzyskiwaniem wysokich jasności, ale nie mogą oddać prawidłowej czerni. Dlatego do modeli, które oferują jasność powyżej 1200 ANSI lumenów, zaleca się stosowanie ekranów jasnoszarych, a powyżej 2500 ANSI lumenów – ciemnoszarych. Przyciemnienie ekranu zwiększy kontrast dzięki obniżeniu jasności czerni i poprawi nasycenie kolorów. Pamiętajmy, że pod uwagę należy wziąć jasność w trybie ekonomicznym (około 20 proc. niższa od nominalnej), gdyż w nim zazwyczaj używany jest projektor.

Rodzaje powierzchni

Powierzchnia ekranu charakteryzuje się jeszcze dwoma parametrami – stopniem odbicia światła (tzw. gain, wzmocnienie) oraz kątem widzenia. Ekranów, dla których nie można ustalić tych parametrów, w ogóle nie należy brać pod uwagę. Kąt widzenia to prawie analogiczny parametr jak w wypadku monitorów LCD. W warunkach domowych w praktyce wystarczy ekran o kącie ±40 stopni.

Powierzchnia ekranu może z różną siłą odbijać światło. Matowa, biała ma współczynnik wzmocnienia równy jeden, matowa, lodowa – 1,2, różne rodzaje szklanego pyłu – nawet do 25 (duże wzmocnienie zawęża kąty widzenia, bo całe światło odbite koncentruje się na osi).

Typ powierzchni wybierany jest w zależności od jasności posiadanego projektora i barwy pokoju. Jeżeli ściany są jasne, to zbyt duża ilość światła odbijająca się od ekranu będzie niepotrzebnie rozjaśniać pokój. Dla nowoczesnych projektorów zalecane są szare ekrany o współczynniku wzmocnienia 0,8, dla słabiej świecących, poniżej 1000 ANSI lumenów o wzmocnieniu 1, ewentualnie 1,2, jeżeli pokój nie ma jasnych ścian.

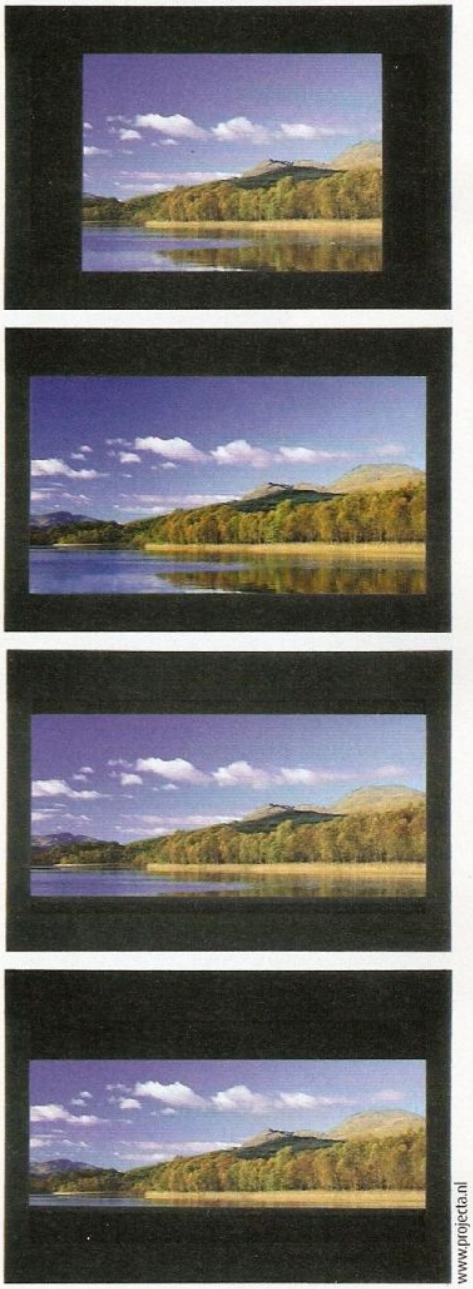
Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080408**

Trudny transport

Planując zakup wielkiego ekranu, należy pamiętać o trzech istotnych kwestiach:
jak przetransportować go ze sklepu do domu? Czy zmieści się do windy? Czy uda się go wnieść do pokoju bez zaklinowania w korytarzu?
Często nie bierze się pod uwagę tych prozaicznych problemów, a potem okazuje się, że ekran nie mieści się w drzwiach. Lepiej dokładnie zmierzyć wszystkie przejścia w mieszkaniu kilka razy i ewentualnie wybrać mniejszy ekran, niż wciągać go później na linie przez okno.

Z obwódką czy bez?

Każdy ekran można kupić w wersji z czarną, matową obwódką (zalecana minimalna szerokość to 5 cm), tzw. borderem. Dzięki niej oglądany obraz ma większy kontrast, ponieważ oko ma punkt odniesienia. Border pozwala ukryć wady obrazu (overscan, nieostrość brzegów, zniekształcenia geometryczne). Wadą ekranu z obwódką jest to, że pasuje tylko do jednego formatu filmów. Obraz o innych proporcjach nie zajmuje całej powierzchni i nie styka się z ramkami. W takiej sytuacji lepiej, aby z obrazem stykały się pionowe krawędzie, ponieważ to na nich bardziej widoczne są zniekształcenia.



www.projecta.nl

Filmy o różnych proporcjach inaczej wypełniają ekran. Od góry kolejno 4:3, 16:9, 1,85:1, 2,35:1.

HARDWARE

raport 42–45
jak odblokować iPhone'a 42

testy pojedyncze 46–49
Asus Striker II Formula 46
Sony Vaio MS-92 46
Asus C90s 47
HIS Radeon HD 3870 X2 48
Zotac GeForce 9600 GT Amp! 48
AMD Phenom X4 9600+ Black Edition 49

testy porównawcze 52–67
telewizory LCD 52
HTC Touch Dual i Sony Erricson P1 58
skanery płaskie z przystawką do filmów 62

ranking 68–71
najlepsze produkty 68

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

Zakazany owoc?

Chęć posiadania gadżetów firmy Apple jest ogromna nie tylko wśród fanów tej firmy. Jednak iPhone'a, w odróżnieniu od innych urządzeń, oficjalnie w Polsce prędko nie zobaczymy. Jeśli chcemy więc korzystać z tego telefonu, musimy wziąć sprawy w swoje ręce.

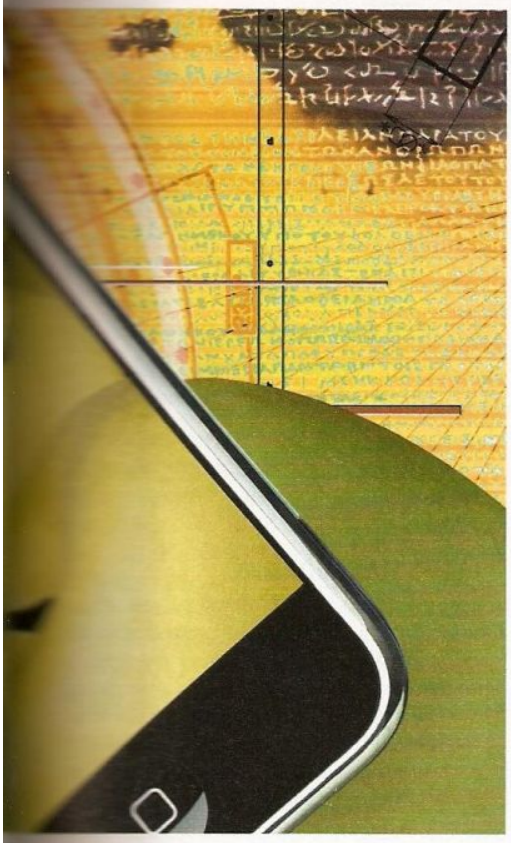
Apple można lubić lub nie, ale jedno jest pewne – sprzęt produkowany przez tę firmę jest ładny i wygodny w obsłudze. Nic dziwnego, że kolejne wersje iPoda biją rekordy popularności. Można też zrozumieć szał, jaki ogarnął miłośników „jabłka" w połowie ubiegłego roku, gdy do sprzedaży weszło najnowsze dziecko tej firmy – iPhone. W zasadzie jest to klasyczny smartfon, z tym że zamiast Symbiana czy Windows Mobile działa pod kontrolą nieco zmodyfikowanej wersji Mac OS X.

Sprzęt jest bardzo przyjazny w obsłudze, i to o wiele bardziej niż jakikolwiek inny standardowy smartfon. Przedsmak tego, czym jest iPhone, mieliśmy już od dawna w postaci iPoda Touch. W porównaniu z tym urządzeniem iPhone jest trochę większy, nieco grubszy, cięższy i ma inaczej rozmieszczone przyciski. Tych ostatnich zresztą na początku wcale nie widać. Trzy przyciski przypisane są do określonych funkcji (zmiana głośności, wyłączenie dźwięków telefonu oraz wyłączenie urządzenia), w praktyce posługujemy się tylko jednym, centralnym przyciskiem (Home), który pozwala na powrót do głównego menu. Można też przypisać wybraną funkcję do dwukrotnego naciśnięcia.

Urządzenie obsługuje się za pomocą doskonałej jakości ekranu dotykowego, który ma zaimplementowaną technologię multitouch. Oznacza to, że reaguje na dotyk więcej niż

Niezbędnik iPhone'a

Pierwszym gadżetem, który należy obowiązkowo dokupić do nowego telefonu, jest ładowarka sieciowa. Amerykańska, która jest w komplecie, nie pasuje do naszego gniazdka. Potrzebna będzie też folia ochronna na ekran, która zabezpieczy go przed porysowaniem. Warto pomyśleć o etui zabezpieczającym obudowę.



nego palca. Gdy chcemy np. powiększyć wy-tlane zdjęcie lub stronę WWW, dotykamy ekranu dwoma złączonymi palcami i rozsuwa-my je. Rozwiązanie to jest niesamowicie intui-cyjne i wygodne.

Wyświetlacz należy obsługiwać palcem, ponieważ w zestawie nie ma rysika. Nic zresztą dziwnego – ekran nie reaguje na dotyk żadnego przedmiotu. Nieco mniej wygodna jest ekra-nowa klawiatura, w zasadzie jej jedyną wadą są niewielkie rozmiary, więc osoby mające śred-nie wielkości dłonie muszą precyzyjnie doty-kać ekranu, aby pisać bez błędów.

Urządzenie ma wbudowany czujnik ruchu, więc rozpoznaje, czy użytkownik trzyma go pionowo, czy poziomo i stosownie do tego przekręca zawartość ekranu. Wbudowany apa-rat z matrycy 2 Mpix ma dość ubogie oprogra-mowanie, jednak zdjęcia są dobrej jakości.

Ze względu na rozmiary ekranu klawiatura jest zbyt mała i wymaga precyzji przy pisaniu.

Smartfon Apple'a nie jest urządzeniem doskonałym – jak na komórkę jest zdecydowanie za duży i za ciężki, ale to cecha charakterystyczna wszystkich tego rodzaju urządzeń. Ze względu na płaski i szeroki kształt nie jest najwygodniejszy podczas rozmowy telefonicznej. Podobnie jak w wypadku każdego odtwarzacza MP4 z ekranem dotykowym, niemożliwa jest obsługa bez patrzenia na urządzenie. Telefon ma kontrowersyjny sposób obsługi SMS-ów (próbuje grupować je w dialogi) i nie obsługuje MMS-ów. Nie widzi też kontaktów zapisanych na karcie SIM. Jednak wady te z pewnością nie zdeprecjonują urządzenia w oczach miłośników iPoda. Tym bardziej że niektóre są już naprawione przez alternatywne aplikacje napisane przez fanów iPhone'a.

Dostępny tylko dla wybranych

Największą wadą jest sposób sprzedaży smartfona. Jest on oficjalnie dystrybuowany tylko w tych krajach, w których firma Apple zawarła umowę z jednym z operatorów komórkowych. Telefon sprzedawany jest wyłącznie z abonamentem i simlockiem danego operatora. Według nieoficjalnych danych w zamian za wyłączność na dystrybucję operator około 10 proc. zysków przynoszonych przez użytkowników iPhone'a oddaje firmie Apple. Wersję bez simlocka można legalnie kupić w Niemczech, jednak kosztuje ona 999 euro (standardowa wersja zablokowana – 399 euro). W Europie można kupić iPhone'a jeszcze we Francji i w Anglii, a od niedawna w Irlandii. W niedalekich planach są Włochy, Hiszpania, Szwajcaria. O Polsce możemy na razie zapomnieć, przynajmniej w tym roku. Jednym z powodów jest brak polskiej wersji serwisu iTunes.

Na całym świecie sprzedano już około 4 mln iPhonów. Prawie milion z nich jest nielegalnie odblokowanych, z czego ponad 400 tys. to telefony znajdujące się w Chinach. Ciekawostką jest to, że firma Apple nie dogadała się z operatorem w tym kraju. W Polsce na Allegro cały czas jest co najmniej 250 aukcji oferujących ten telefon, co sprawia, że model ten jest w pierwszej dwudziestce najbardziej popularnych. Szacuje się, że w naszym kraju jest kilka tysięcy smartfonów Apple'a.

Sposób na iPhone'a

Jeżeli chcesz mieć to urządzenie i korzystać z niego w Polsce, musisz jechać do USA lub skorzystać z usług tych, którzy przywożą go w celu sprzedaży. Nie warto kupować telefonu w innych krajach. Po pierwsze, cena będzie wyższa ze względu na sztuczne przeliczanie przez Apple wartości dolara do euro w stosunku 1:1. Po drugie, większość metod umożliwiających odblokowanie koncentruje się na usuwaniu simlocka sieci AT&T.

Zaraz po wyjęciu z pudełka iPhone można włączyć, klikając przycisk Home – bateria jest naładowana. Telefon jest zablokowany, od nabywcy oczekuje się, że zainstaluje na swoim

Słownik

Firmware iPhone ma oprogramowanie sterujące składające się z trzech części:
główny firmware to system operacyjny urządzenia (modyfikacja Mac OS X), kolejne aktualizacje to właśnie nowsze wersje tego software'u;
modem (baseband) to firmware części telefonicznej. Generalnie odradza się aktualizację tej części oprogramowania, gdyż możliwe konsekwencje w postaci zablokowania telefonu często są stosunkowo trudne do naprawienia. Domyślnie ta część ma fabrycznie założony simlock na sieć At&T;
bootloader to część odpowiedzialna za ładowanie systemu operacyjnego. Od wersji bootloadera (3.9 lub 4.6) zależy stopień trudności odblokowania urządzenia. Najnowsza aplikacja odblokowującą iPhone może w miarę bezproblemowo wykonać downgrade bootloadera.

OOTB (ang. Out Of The Box) określa wersję firmware, jaką dany egzemplarz ma wgraną fabrycznie po wyjęciu z pudełka.

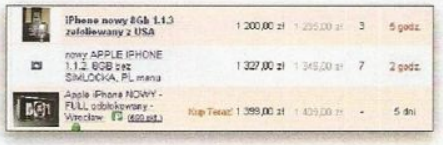
Reset jeżeli iPhone przestaje odpowiadać na polecenia, należy go zresetować. W tym celu należy nacisnąć jednocześnie przyciski Home oraz Power i je przytrzymać. Urządzenie wyłączy się, a po chwili uruchomi. Na ekranie pojawi się symbol jabłka.

Springboard menu główne iPhone'a, pulpit, na którym znajdują się ikony aplikacji.

Nie tylko Apple

Standardowo oprogramowany iPhone nie jest doskonały. Entuzjaści tego sprzętu z całego świata stworzyli jednak do tej pory całe gigabajty użytecznych lub zabawnych programów poprawiających praktycznie wszystko. Ponieważ wspomniana obsługa MMS-ów jest kwestią programową, powstała aplikacja Swirly MMS umożliwiająca wysyłanie wiadomości multimedialnych z iPhone'a. Najnowsza wersja testuje możliwość ich odbierania.

Gdzie kupić iPhone'a?



W Polsce najlepszym źródłem iPhone'ów są serwisy aukcyjne. Większość sprzętu pochodzi z USA. Ceny zaczynają się od 1400 zł. Zachowując zdrowy rozsądek niezbędny przy zakupach internetowych, można kupić nowy smartfon bez żadnego ryzyka. Taki sprzęt w praktyce jednak nie ma żadnej gwarancji (tę z USA trudno wyegzekwować), ale na razie nie ma alternatywy.

Aplikacje do iPhone'a

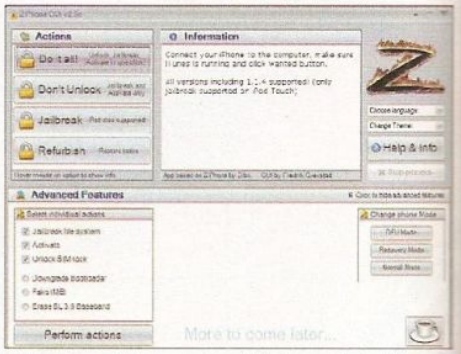
Aby zainstalować aplikacje, należy dodać do Installera źródła, czyli adresy serwisów z programami. Na początek warto przejrzeć i.myapple.pl, i.unlock.no, modmyifone.com/installer.xml, installer.iclarified.com, repo.tiny-codecom

komputerze iTunes i wybierze odpowiedni abonament w sieci AT&T. Jedyne, co można teraz zrobić, to sprawdzić wersję oprogramowania. W tym celu należy wybrać numer *3001#12345#* i z menu Versions odczytać numer urządzenia.

- 04.01.13_G (oznacza wersję 1.1.1),
- 04.02.13_G (wersja 1.1.2),
- 04.03.13_G (wersja 1.1.3),
- 04.04.05_G (wersja 1.1.4).

Aktualnie w sprzedaży można znaleźć jeszcze ostatnie modele 1.1.2 oraz wiele 1.1.3. Pojawiają się już pierwsze egzemplarze 1.1.4. W związku z opublikowaniem SDK do iPhone'a niedługo może się pojawić także wersja 2.0. W praktyce wersje te różnią się tym, że każdą kolejną nieco trudniej odblokować.

Obecnie wersje iPhone'ów dzielimy na trzy grupy. Pierwsza to ta z oprogramowaniem 1.1.1 lub wcześniejszym (bootloader 3.9), najprostsza do odblokowania. Druga grupa to urządzenia 1.1.2 i 1.1.3 (bootloader 4.6). Odblokowanie tych modeli było w miarę proste, natomiast kłopot sprawiało zdjęcie simlocka. Należało korzystać z nakładek na karty SIM, które symulowały, że używana karta jest oryginalną AT&T. Od połowy lutego można odblokować je już programowo i żadne nakładki nie są potrzebne. Trzecia grupa to urządzenia z firmware'em 1.1.4. Metoda, która pozwala ją



Ziphone umożliwia proste odblokowanie każdego iPhona. Wystarczy kliknąć i poczekać trzy minuty.

złamać, pojawiła się w pierwszych dniach marca. Na razie problem z ostatnią grupą jest taki, że wiele aplikacji nie działa dobrze na oprogramowaniu 1.1.4.

Metoda standardowa

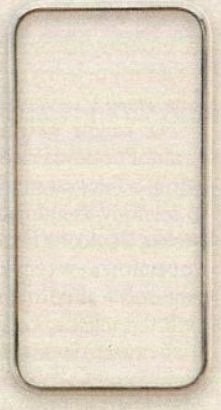
Klasyczna metoda odblokowania jest długa i skomplikowana, niezbędny jest dostęp do sieci WiFi. Wymaga wykonania downgrade'u oprogramowania do wersji 1.1.1. Ta wersja ma błąd w przeglądarce Safari (źle interpretowane są nagłówki TIFF), umożliwiający uruchomienie własnego kodu. W wyniku tego powstały metody łatwego odblokowania urządzenia oraz wgrania Installera – programu, który pozwala

Co znajdziemy we wnętrzu iPhone'a? [1]

Zaraz po wyjęciu z pudełka iPhone pachnie nowością i ma ekran zabezpieczony folią. Jest zablokowany – można dzwonić tylko na numery awaryjne.

Tylna pokrywa ma wbudowane trzy przyciski, gniazdo słuchawkowe i slot karty SIM. Umocowana jest na siedmiu zatrzaskach.

Plastikową pokrywę anteny telefonicznej należy zdjąć w pierwszej kolejności.



Polerowana ramka przykręcona jest 10 małymi śrubkami. Do odkręcenia potrzebny jest mały śrubokręt krzyżowy o numerze 00.

Ekran z głównym przyciskiem sterującym i głośnikiem.

Tak wygląda wnętrze iPhone'a po zdjęciu tylnej pokrywy. Mocowanie wielu elementów jest zabezpieczane elastycznym klejem.

Wnętrze po usunięciu płyty głównej i baterii. W górnym lewym rogu procesor obsługujący ekran. Na dole na plastikowej pokrywie naklejona jest antena telefonu.

Wielowarstwowy moduł płyty głównej urządzenia z kamerą (po lewej stronie gumowa osłona). Bateria 3,7 V litowo-polimerowa jest przylutowana na stałe.

Druga strona płyty iPhone'a. Widać gniazdo SIM, złącza taśm sygnałowych. Moduł płyty zawiera 512 MB RAM i dodatkową kość pamięci – dysk twardy iPhone'a.

[1] Redakcyjny iPhone jest po demontażu. Działa poprawnie, o przebytej operacji świadczy tylko nieco zniszczona obudowa.

Jeszcze do niedawna jedyną metodą pozbycia się simlocka było kupienie specjalnej nakładki, np. TurboSIM, która symuluje, że używana karta SIM należy do At&T. SIM wymaga przycięcia, aby zmieścić scalak nakładki.

Obie karty wkładamy razem do gniazda karty SIM iPhone'a.

na instalowanie aplikacji firm trzecich. Do tej metody potrzebna jest starsza wersja iTunes (7.4.3) skopiowana ze strony **www.oldapps.com**. Z adresu np. **nextmag.pl/u/62** trzeba również pobrać plik z oprogramowaniem w wersji 1.1.1 (152 MB). Odblokowanego iPhone'a można zaktualizować do nowszej wersji. Pliki z oprogramowaniem 1.1.2 da się pobrać z **nextmag.pl/u/63**, a firmware 1.1.3 – **nextmag.pl/u/64**. Po aktualizacji smartfon blokuje się i trzeba go ponownie odblokować specjalnym programem. Z odblokowanego telefonu trzeba jeszcze zdjąć simlock. W połowie lutego wprowadzona metoda pozwala na zdjęcie go bez konieczności kupowania nakładek TurboSIM.

Szybko i łatwo

Na początku marca pojawiła się nowa, szybka i łatwa metoda odblokowania iPhone'a. Skopiuj z internetu pliki ZiPhone 2.5c i ZiPhone 2.4. Uruchom wersję 2.5c, kliknij na **Don't Unlock**. Gdy program zakończy działalnie, uruchom wersję 2.4, rozwiń menu opcji zaawansowanych, usuń zaznaczenie ze wszystkich okienek z wyjątkiem **Unlock Sim-lock** i kliknij na **Perform actions**. Po zakończeniu pracy programu masz odblokowanego iPhone'a. Aby spolszczyć iPhone'a, w Installerze zainstaluj program iWorld, wybierz z listy Polskę.

Pomimo kilku gigabajtów miejsca na dysku partycja przeznaczona na system i aplikacja mają zaledwie 300 MB (większość miejsca zajmuje system). Dlatego instalując aplikacje, otrzymasz komunikat o braku miejsca. Można to naprawić, przenosząc katalog z aplikacjami na partycję z danymi użytkownika. W Installerze zainstaluj aplikacje BossTool, która usunie problem. Jeżeli nie możesz znaleźć tego programu, doinstaluj źródło **markmon.mine.nu:90/iphone/repo/repo.plist**.

Lektura obowiązkowa

Ten tekst powstał na bazie wiedzy dostępnej do 10 marca, więc może być już nieaktualny. Warto na bieżąco sprawdzać informacje o nowych aplikacjach i rozwiązywaniu najczęstszych problemów. Dwa najlepsze źródła wiedzy to: www.modmyiphone.com, www.myapple.pl

Wiele aplikacji korzysta z internetu. iPhone bez dostępu do sieci WiFi ma więc ograniczone możliwości. Zamiast WiFi można używać EDGE, ale to rozwiązanie jest znacznie wolniejsze i droższe.

Za miesiąc, w kolejnym numerze NEXT opiszemy najciekawsze aplikacje na iPhone.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080456**

REKLAMA

ASUS STRIKER II FORMULA

Dla overclockerów

Kategoria	płyty główne
Oceny	
Opłacalność	16
Możliwości	94
Funkcjonalność	66
Wydajność	73
Adres WWW (producent/dystrybutor)	asus.pl
Cena (średnia rynkowa)	950 zł
Parametry	
Gniazdo procesora	LGA 775
Chipset	nForce 780 + 750 SLI
Obsługiwana pamięć	8 GB DDR2 1066 4 sloty
Złącza	3x PCIe x16, 2x PCIe x1, 2x PCI
Karty sieciowe	2x Gigabit Ethernet
RAID	0,1,5,10
Konkurenci (ocena końcowa)	
Asus P5E3 Deluxe WiFi-AP @n	78
Gigabyte X38-DQ6	76

Stan na 20.02.2008 r. | Procedura testowa 51 | Oceny w skali 0–100

Kolejna generacja chipsetów Nvidii przeznaczonych do obsługi rodziny Intel Core 2 Duo i Quad nie przynosi przełomowych nowości. Jej zadaniem jest prawidłowa obsługa procesorów wytwarzanych w procesie 45 nm oraz zwiększona częstotliwość szyny procesora, która ma zapewnić działanie układów wymagających FSB 400 MHz.

Przeraża ilość zastosowanej miedzi w układach chłodzących płyty. Świadczy to o znacznym nagrzewaniu się chipsetu, ale pozwala mieć nadzieję na ciche chłodzenie. Jednak elementy wyposażenia szybko pozbawiają złudzeń. Dwa specjalne wentylatory o średnicy 4 cm należy zamontować na radiatorach zainstalowanych na układzie zasilania procesora. Niestety, ze względu na zbyt małą od niego odległość nie zmieszczą się tam przy korzystaniu z większości niestandardowych radiatorów zamontowanych na CPU. W czasie testów okazało się, że radiator mostka północnego nagrzewa się do temperatury ponad 70°C. Producent nie przewidział możliwości jego schłodzenia tymi wentylatorami, ponieważ przeszkadzałyby one w zainstalowaniu kart graficznych lub innych kart rozszerzeń.

Wyświetlacz i oświetlacze

Do płyty można podłączyć znajdujący się w komplecie mikrowyświetlacz LCD, na którym podczas uruchamiania prezentowane są procedury POST, a później – godzina. Zmieniając odpowiednie ustawienia w BIOS-ie, możemy zdefiniować tekst, który będzie wyświetlany, a także wyłączyć mocne, niebieskie podświetlenie. Niestety, producent nie przewidział możliwości modyfikowania tekstu za pomocą oprogramowania, ani funkcji monitorowania napięć czy obrotów wentylatorów. Wyświetlacza nie da się domyślnie zamontować w zaślepce 3,5" bądź 5,25". Niewielki kąt, pod którym obraz wyświetlany na tym urządzeniu jest czytelny, dyskwalifikuje je z praktycznego zastosowania.

Na płycie umieszczono cztery komplety kolorowych diod, które sygnalizują bezpieczną wartość ustawionych parametrów. Dodatkowo miga żółta dioda kontrolera IDE. Świecą również wygodne przyciski do włączania i resetowania komputera, umieszczone bezpośrednio na płycie. Trzeci włącznik, służący do zerowania CMOS-u, umieszczony jest na tylnym panelu. Przy podłączaniu przewodów do komputera łatwo go przypadkiem nacisnąć.

Na tym nie koniec elementów emitujących światło. Na radiatorze mostka północnego umieszczono podświetlane logo RoG (Republic of Gamers). Na szczęście podświetlenie to można wyłączyć w BIOS-ie. Szkoda jednak, że zastosowanie go zmniejszyło powierzchnię i skuteczność działania radiatora.

Działa czy nie działa?

Zastosowany chipset nForce 780i nie pracuje prawidłowo z najszybszymi procesorami Intel Core 2 Quad Q9770. Mimo rozpoznania modelu i ustawienia właściwych parametrów, w czasie pracy komputer się non stop restartował albo zawieszał. Nie pomogło też zastosowanie lepszego chłodzenia. Choć Nvidia za problemy z działaniem chipsetu z tym procesorem obwinia Intel, to wada niemal najlepszego z układów sterujących stanowi duży problem.

Na płycie zastosowane zostały trzy złącza PCI Express 2.0, z których jednak tylko dwa (oznaczone kolorem niebieskim) pracują z pełną przepustowością. Trzecie z nich (białe) ma umożliwić zastosowanie trzeciej karty graficznej. Złącze to pracuje z przepustowością 8x.

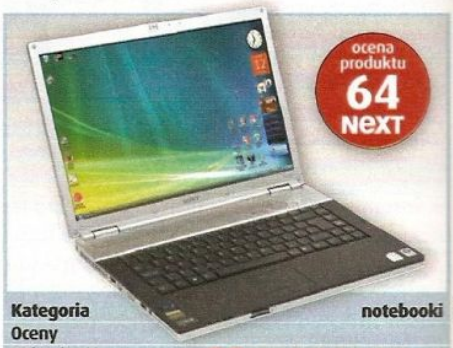
ZALETY
- duże możliwości podkręcania

WADY
- wysoka cena
- brak obsługi najszybszych układów Core 2 Quad
- niewykorzystane do końca dodatki

ROKOWANIA
- za wysoka cena w stosunku do możliwości
- nForce 780 niedługo zostanie zastąpiony przez poprawiony 790

SONY VAIO MS-92

Szybki i cichy



Kategoria	notebooki
Oceny	
Opłacalność	19
Możliwości	63
Funkcjonalność	61
Wydajność	69
Adres WWW (producent/dystrybutor)	sony.pl
Cena (średnia rynkowa)	6800 zł
Parametry	
Procesor	Intel Core 2 Duo T8300 (2,4 GHz)
Pojemność RAM	4096 MB DDR2
Pojemność dysku twardego	300 GB
Ekran	15,4 cala 1280x800
Karta grafiki	Nvidia 8600M GS
Konkurenci (ocena końcowa)	
Asus C90S	62
Acer TravelMate 6492dlmi	61

Stan na 18.02.2008 r. | Procedura testowa 51 | Oceny w skali 0–100

Najnowszy Sony VAIO MS-92 przyciąga uwagę nie tylko nietypowym wzornictwem i jakością wykonania (obudowa magnezowa, aluminiowe elementy wykończeniowe), ale także wyposażeniem. W podstawowej konfiguracji brakuje tylko matrycy o wyższej rozdzielczości. Ciekawostką jest zastosowanie 32-bitowego Windows Vista Home Premium, który nie jest w stanie zaadresować całej zainstalowanej pamięci RAM – w systemie widoczne są jedynie 3 GB.

Notebook praktycznie w ogóle się nie nagrzewa i pracuje zaskakująco cicho. Na komfort pracy znakomicie wpływa świetnie zaprojektowana klawiatura. Jej układ jest standardowy, a klawisze są większe w porównaniu z wieloma notebookami. Niestety, sam touchpad jest odrobinę za mały i czasami niepoprawnie wychwytuje ruch palca. Nietypowa jest również sama matryca, która prezentuje kolory zdecydowanie zbyt intensywnie. W przypadku oglądania filmów czy grania jest to zaleta, ale w czasie normalnej pracy takie nasycenie barw i kontrast powodują szybkie zmęczenie oczu. Z tego powodu ekran uzyskał słabe wyniki w testach wierności odwzorowania kolorów.

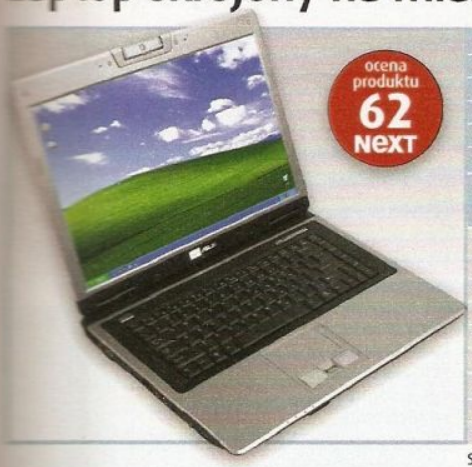
ZALETY
- wysoka wydajność
- bardzo dobra jakość wykonania
- wygodna klawiatura
- napęd Blu-ray i gniazdo HDMI
- cicha praca
- dużo oprogramowania w zestawie

WADY
- wysoka cena
- zbyt intensywnie odzwierciedlane kolory

ROKOWANIA
- wysoka jakość i wydajność za wygórowaną cenę
- nietypowa matryca uniemożliwia profesjonalne zastosowania

ASUS C90S

Laptop skrojony na miarę



ocena produktu 62 NEXT

Kategoria	notebooki
Oceny	
Opłacalność	23
Możliwości	61
Funkcjonalność	52
Wydajność	74
Adres WWW (producent/dystrybutor)	asus.pl
Cena (średnia rynkowa)	5300 zł
Parametry	
Procesor	Intel Core 2 Duo E6600 (2,4 GHz)
Pojemność RAM	1024 MB DDR2
Dysk twardy	160 GB
Ekran	15,4 cala 1680x1050
Karta graficzna	GeForce Go 7700
Konkurenci (oceny końcowe)	
Acer AS 9920G	nie testowano
Dell XPS M1330	70

Stan na 15.02.2008 r. | Procedura testowa 51 | Oceny w skali 0–100

Asus C90S to notebook dla wymagających użytkowników oraz graczy. Konstrukcja umożliwia wymianę kluczowych dla wydajności komponentów: procesora, karty graficznej (moduł MXM) i dysku twardego (modele 2,5"). Można zmienić moduł WiFi (standardowo 802.11g) i napęd optyczny (za dopłatą na napęd HD DVD lub Blu-ray). Na płycie głównej znajduje się standardowe gniazdo LGA775, w którym można osadzić dowolny procesor zgodny z tą podstawką (z Core 2 Extreme X6800 włącznie). Z powodu ograniczenia chipsetu laptop obsługuje maksymalnie 3 GB RAM.

Z notebookiem dostarczane jest narzędzie Turbo Gear do podkręcania procesora. Dostępne są cztery poziomy wydajności: tryb oszczędny (szyna FSB zostaje obniżona do 700 MHz), standardowy, granie (FSB zwiększone o 10 proc.) oraz podkręcanie (15–20 proc. wzrost FSB). Zaawansowani użytkownicy mogą również skorzystać z BIOS-u, który oferuje klasyczne manipulowanie zegarem.

Możliwość stosowania desktopowego procesora niesie ze sobą także dodatkową korzyść – zyskujemy wyższą wydajność od mobilnych procesorów, płacąc mniej. Notebooki z najszybszymi procesorami są bardzo drogie.

Wyposażenie komputera

Laptop ma połyskujący ekran o przekątnej 15,4" z rozdzielczością 1680x1050. Matryca to kolejna zaleta konfiguracji – ma ponadstandardową rozdzielczość, niezłe kąty widzenia i niezwykle nasycone kolory. Klawiatura również jest wzorowa, a jej standardowy układ i jakość wykonania pozytywnie wpływają na komfort pracy. Mimo typowych rozmiarów C90S jest relatywnie ciężki – waży prawie 3,2 kg.

Rozbudowany system chłodzenia zastosowany w testowanym notebooku to konieczność, jeśli weźmiemy pod uwagę możliwość zamontowania w komputerze najszybszych procesorów Core 2 Duo i modułów graficznych z układami typu GeForce 7900 GTX. Niestety, chłodzenie jest bardzo uciążliwe. Po uruchomieniu wymagającego testu wentylatory od razu zaczynają hałasować.

Konfiguracja ma wszystkie niezbędne interfejsy: bezprzewodową kartę sieciową 802.11 g, którą można wymienić na model zgodny z nowszym standardem 802.11n, Bluetooth oraz zestaw nowoczesnych portów komunikacyjnych. Na bokach znajdują się m.in. port HDMI, gniazdo gigabitowej karty sieciowej, port ExpressCard 54 i czytnik kart pamięci.

Testy wydajności

Asus C90 S uzyskał bardzo wysokie wyniki w testach wydajności dzięki szybkiemu procesorowi Core 2 Duo z zegarem 2,4 GHz i wydajnej karcie graficznej GeForce Go 7700. Wydajność będzie się jednak różniła w zależności od zastosowanych komponentów, dlatego osiągów nie należy traktować jako ostatecznych.

Dużym minusem, poza uciążliwym chłodzeniem i niemałą wagą, jest krótki czas pracy na akumulatorze. Maksymalny czas w trybie spoczynku wyniósł jedynie 100 minut. W czasie pracy (odtwarzany film HD) czas ten skrócił się tylko o 10 minut.

Wystający z obudowy układ chłodzący wyposażony jest w cztery małe wentylatory.

ZALETY

- desktopowy, wymienny procesor
- wymienna karta grafiki
- wysoka wydajność
- świetna matryca

WADY

- znaczny hałas podczas pracy
- zbyt mała pojemność akumulatora

ROKOWANIA

- notebook typu desktop replacement można rozbudować
- obecnie rynek nie jest jeszcze zainteresowany tego typu produktami

REKLAMA

WYPRÓBUJ FIRST CLASS!

DARK POWER PRO: PRECYZJA HIGH END

- Najwyższa jakość
- Efektywność 88%
- System zarządzania kablami
- 3 lata gwarancji z wymianą na nową sztukę w systemie door-to-door

Hardware
MANUFACTURER OF THE YEAR 2006
Category: Power Supplies
1st Place
be quiet!

Producent Roku 2006 (4/2007)

be quiet!®
A NEW DIMENSION OF SILENCE
WWW.BE-QUIET.PL

ZOTAC GEFORCE 9600 GT AMP!

Wydajna i niedroga

Kategoria	karty graficzne
Oceny	
Opłacalność	53
Możliwości	68
Funkcjonalność	50
Wydajność	76
Adres WWW (producent/dystrybutor)	zotac.com
Cena (średnia rynkowa)	650 zł
Parametry	
Chipset	G94-300
Taktowanie GPU/RAM	725/1000 MHz
Ilość pamięci RAM	512 MB
Maksymalny pobór mocy	92 W
Konkurenci (ocena końcowa)	
Zotac GeForce 8800GT AMP! Edition	70
Galaxy GeForce 8800 GT	67
AMD Radeon HD 3870	63
AMD Radeon HD 3850	56

Stan na 15.02.2008 r. | Procedura testowa 51 | Oceny w skali 0–100

Nvidia wprowadza dziewiątą już serię układów GeForce. Pierwszym zaprezentowanym procesorem graficznym jest tym razem GeForce 9600 GT – przedstawiciel średniej, a nie jak do tej pory, najwyższej półki cenowej. Jest on następcą układu GeForce 8600 GTS. Wbrew nowemu oznaczeniu GeForce 9600 GT nie różni się zbytnio pod względem możliwości od rodziny 8000. Produkt bazuje na rdzeniu G94-300 wykonanym w 65-nanometrowej technologii (podobnie jak układ G92, czyli GeForce 8800 GT) i jest zgodny z DirectX 10. Zabrakło zatem sprzętowej obsługi interfejsu DirectX 10.1, który jak do tej pory obsługują wyłącznie karty Radeon HD 3000.

Co nowego w 9600?

GeForce 9600 GT to układ ewolucyjny, a nie rewolucyjny. W porównaniu z poprzednikiem Nvidia zdecydowała się położyć główny nacisk na zwiększenie wydajności, a nie możliwości renderowania grafiki. GPU wyposażono w 64 jednostki przetwarzania (dwukrotnie więcej od GeForce 8600 GTS) i 256-bitową szynę danych do pamięci. Mimo tylko 64 jednostek wydajność karty niemal dorównuje 8800 GT, która ma ich 112. To zaleta nowego algorytmu kompresji w kontrolerze pamięci. Układ graficzny pracuje z zegarem 650 MHz, a jednostki cieniowania cechują się wysokim taktowaniem 1625 MHz. Na kartach instalowane jest typowo 512 MB pamięci GDDR3 pracującej z częstotliwością efektywną 1800 MHz. Układ GeForce 9600 GT jest zgodny z nową magistralą PCI Express 2.0. Wszystkie zmiany w architekturze poczynione przez Nvidię przekładają się na dwukrotnie wyższą wydajność od najszybszych przedstawicieli serii GeForce 8600.

GeForce 9600 GT ma zintegrowany procesor PureVideo HD 2.0, który według zapewnień producenta ma niemal całkowicie odciążyć procesor główny w procesie dekodowania filmów HD (kodeki VC-1 i H.264). Do pełnego wykorzystania możliwości układu jest jednak potrzebny dodatkowy, płatny dekoder oraz specjalne oprogramowanie (np. CyberLink PowerDVD 8). Po włączeniu sprzętowego PureVideo każdy film w formacie HD może być płynnie odtwarzany nawet na najtańszym obecnie procesorze.

Wyniki wydajności

Testowana w laboratorium Bauer IT Lab karta Zotac GeForce 9600 GT AMP! jest standardowo podkręcona przez producenta. Taktowanie GPU, jednostek cieniowania i pamięci zostało podniesione względem wartości referencyjnych do 725/1750/2000 MHz, co poprawiło wydajność o około 10–15 proc. Karta osiągnęła wyniki lepsze nie tylko od Radeona HD 3850, z którym teoretycznie bezpośrednio rywalizuje, ale również od droższego modelu 3870. Model Zotaca przegrał jednak ze standardowo taktowanym GeForce 8800 GT, choć w kilku testach uzyskał porównywalne wyniki.

System chłodzenia karty jest jednoslotowy i ma identyczną budowę jak moduł chłodzący GeForce 8800 GT. Karta jest również jednakowa gabarytowo, wymaga też podłączenia jednej wtyczki dodatkowego zasilania. Chłodzenie pracuje cicho, jednak jest nieco głośniejsze od stosowanego w kartach GeForce 8800 GT.

Dzięki GeForce 9600 GT Nvidia po raz kolejny zyskuje pewną dominację w kategorii produktów ze średniej półki cenowej, gdzie do tej pory najbardziej opłacalnymi kartami były modele z układami Radeon HD 3850 i 3870. Decydując się na ten model, warto jednak się zastanowić, czy nie kupić niewiele droższego i nieco wydajniejszego modelu 8800 GT.

ZALETY
- wysoka wydajność
- kompaktowe chłodzenie
- atrakcyjna cena

WADY
- brak obsługi DirectX 10.1
- brak innowacyjnych rozwiązań

ROKOWANIA
- zbyt mała różnica w cenie w porównaniu z 8800 GT
- nadmiar nowych modeli może dezorientować

HIS RADEON HD 3870 X2

Dwa w jednym

Kategoria	karty graficzne
Oceny	
Opłacalność	24
Możliwości	68
Funkcjonalność	54
Wydajność	82
Adres WWW (producent/dystrybutor)	hisdigital.pl
Cena (średnia rynkowa)	1550 zł
Parametry	
Chipset	2x RV670
Taktowanie GPU/RAM	825/900 MHz
Ilość pamięci RAM	2x512 MB
Maksymalny pobór mocy	210 W
Konkurenci (ocena końcowa)	
MSI NX8800GTS	80
Asus EN8800GTS	71
ATI Radeon 3870	63

Stan na 15.02.2008 r. | Procedura testowa 51 | Oceny w skali 0–100

Na karcie umieszczono dwa układy RV670 pracujące w trybie CrossFire. Każdy ma do dyspozycji po 512 MB GDDR3. W stosunku do Radeona HD 3870 zwiększono taktowanie GPU (z 775 do 825 MHz), ale szybkie GDDR4 zastąpiono wolniejszymi GDDR3.

Jest to najdłuższy akcelerator na rynku i waży ponad 1 kg. Mimo dużego zapotrzebowania na prąd (pobiera ponad 200 W) ma naprawdę udany system chłodzenia. Moduł chłodzący jest wprawdzie dwuslotowy, ale jednocześnie cichy. Jedynie w czasie dużego obciążenia karta jest wyraźnie słyszalna.

3870 X2 to obecnie najszybsza karta graficzna (MSI NX8800GTS w kategorii Wydajność otrzymało 81 punktów). Oferuje pełną sprzętową obsługę DirectX 10.1, PCI Express 2.0 i technologii Avivo z procesorem UVD, zmniejszającym obciążenie procesora w czasie odtwarzania filmów HD. Wady karty to, oprócz wysokiego poboru mocy, technologia CrossFire wykorzystywana do komunikacji dwóch układów. Musi współpracować z grami i sterownikami graficznymi. W praktyce udało się nam znaleźć kilka tytułów, które jej nie obsługują, i w których Radeon HD 3870 X2 miał wydajność pojedynczej karty Radeon HD 3870.

ZALETY
- wysoka wydajność

WADY
- wysoki pobór mocy
- dwuslotowy system chłodzenia
- nie wszystkie gry obsługują technologię CrossFire

ROKOWANIA
- produkt dla wąskiej grupy entuzjastów
- umożliwia łatwe tworzenie konfiguracji o wysokiej wydajności

AMD PHENOM X4 BLACK EDITION

Szybki, chłodny i niedrogi

Kategoria	procesory
Oceny	
Opłacalność	34
Możliwości	100
Funkcjonalność	47
Wydajność	73
Adres WWW (producent/dystrybutor)	amd.pl
Cena (średnia rynkowa)	730 zł
Parametry	
Podstawka	AM2+
Częstotliwość pracy/HyperTransport	2300/1800 MHz
Liczba rdzeni	4
Wielkość cache L2	4x512 KB
Pobór mocy zestawu obciążonego/nieobciążonego	155/220 W
Konkurenci (ocena końcowa)	
Intel Core 2 Quad Q6600	76
AMD Athlon 64 X2 6400+	75
AMD Phenom X4 9500+	66

Stan na 03.03.2008 r. | Procedura testowa ⇶ 49 | Oceny w skali 0–100

W oczekiwaniu na czterordzeniowe procesory AMD, pozbawione błędu z obsługą bufora TLB, testujemy wersję z odblokowanym mnożnikiem. To dobra alternatywa dla nieco tańszych modeli 9500+ oraz 9600+. Black Edition różni się od pozostałych trzema detalami: sprzedawany jest z odblokowanym mnożnikiem maksymalnym, o domyślnej wartości 11,5, w pudełku nie umieszczono żadnego radiatora, zaś samo pudełko zwraca uwagę wyglądem dzięki dominacji czarnej barwy.

Całkiem udany egzemplarz

Zmieniając mnożnik, można ustawić maksymalną częstotliwość pracy na 2,8 GHz, bez podnoszenia napięcia. Dalsze podkręcanie jest możliwe, wymaga jednak zwiększenia napięć dla poszczególnych elementów składowych procesora, a to powoduje większe wydzielanie ciepła oraz zwiększony pobór energii.

Za pomocą aplikacji AMD Overdrive możliwe jest włączenie lub wyłączenie funkcji związanej z obsługą TLB. Dzięki temu użytkownik może korzystać z tego procesora z maksymalną wydajnością lub ze 100-proc. pewnością, że nie nastąpi przekłamanie w danych. To jednak ogranicza wydajność o około 3–10 proc., w zależności od aplikacji. W czasie intensywnych testów, w trybie pełnej wydajności, nie natknęliśmy się na problem z niewłaściwym działaniem procesora.

Mimo dużej powierzchni układu (tj. 285 mm^2, proces 65 nm), w czasie pracy bez obciążenia obliczeniami procesor nie nagrzewa się zbytnio, a zapotrzebowanie na prąd jest ograniczone. Po pełnym obciążeniu czterech rdzeni pobór energii jest znacznie większy.

Podkręcać czy nie?

AMD Phenom Black Edition może być podkręcony o około 25–33 proc., ale należy pamiętać, że przy podkręcaniu wszystko zależy od możliwości konkretnego egzemplarza. Ograniczeniem Phenoma jest to, że zwiększenie częstotliwości automatycznie wyłącza funkcję obniżania poboru mocy w trybie nieobciążonym, a to zwiększa temperaturę układu.

Phenom jest bardzo dobrą propozycją dla użytkowników płyt głównych ze złączem AM2 i stanowi dla nich najtańszy sposób znacznego zwiększenia wydajności, zwłaszcza jeśli intensywnie korzystają z wielozadaniowości.

ZALETY

■ dobra wydajność ■ zgodność z płytami AM2 ■ przystępna cena ■ możliwość łatwego podkręcenia

WADY

■ spory pobór energii ■ konieczność stosowania rozbudowanego chłodzenia w celu przetaktowania

ROKOWANIA

■ dobra alternatywa dla tańszych wersji ■ trochę za drogi w stosunku do szybkości

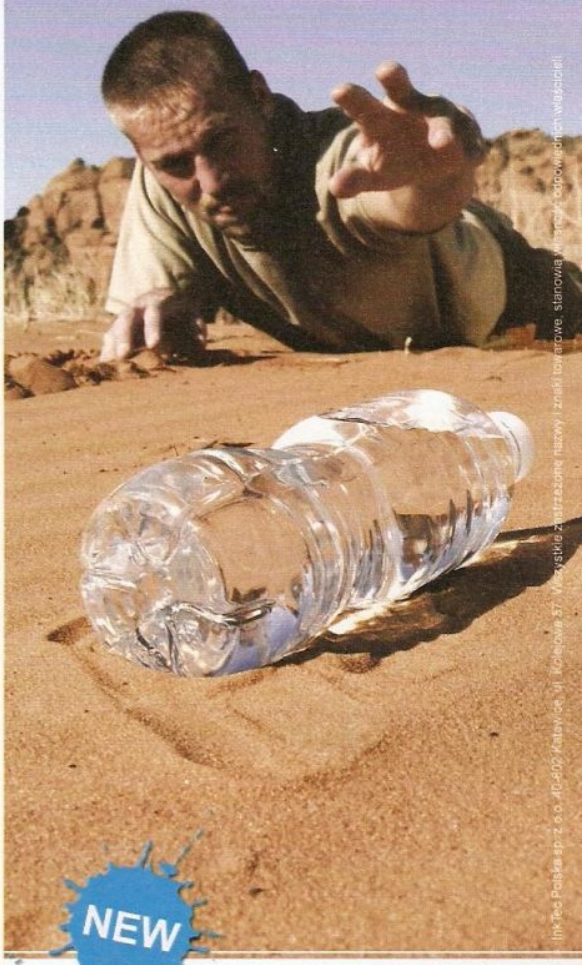
Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdziesz na płycie DVD dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. O ile to możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność** i **Wydajność** lub **Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego sprzętu). Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność**, który jest iloczynem oceny końcowej i stosunku ceny minimalnej produktu (należącego do tej samej kategorii co testowany) do aktualnej ceny testowanego urządzenia. **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag **Możliwości, Funkcjonalności i Wydajności/Jakości**. Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą **ocenę końcową**, miejsca w zestawieniu przyznawane są na podstawie parametru **Opłacalność**.

REKLAMA

4Factory

Litr - Tusz, Tuż Obok.



NEW

Nowość w ofercie InkTec Polska.
Tusze 1L do regeneracji kartridży.

4Factory - profesjonalne, atrakcyjne cenowo tusze do regeneracji kartridży: HP, Canon oraz Lexmark.

Zamów bezpłatny produkt próbny!

e-mail: 4factory@inktec.pl lub tel.: 0 801 88 22 88

4Factory InkTec

Czas na HD Ready

Od ponad roku jesteśmy zalewani informacjami o pojawiających się na niemal każdej cyfrowej platformie telewizyjnej kanałach nadawanych w wysokiej rozdzielczości. Aby z nich skorzystać, trzeba mieć stosowny odbiornik TV lub projektor o odpowiednich parametrach. Na które z nich należy zwrócić uwagę przy wyborze telewizora LCD?

Duży wybór telewizorów LCD nie ułatwia podjęcia decyzji. W niemal każdym sklepie audio-wideo czy hipermarkecie znajdziemy kilkanaście odbiorników rozmaitych marek, różniących się wielkością matrycy i systemami poprawiającymi obraz.

Co to jest HD Ready

Oznaczenie HD Ready to określenie rozdzielczości, w jakiej zakodowany jest obraz. Wynosi ona 1366x768 punktów. Wielkość ta wystarczy do wyświetlenia detali dobrze rozpoznawalnych z odległości 4-krotnie przekraczającej przekątną ekranu. Rozdzielczość ta umożliwia uzyskanie dobrej jakości interpolowanych obrazów z innych trybów, przykładowo 1080i (Full HD) – 1920x1080 punktów. Standardowy sygnał HD Ready nadawany jest w rozdzielczości 720i, czyli 1280x720, która podobnie jak tryby wyższe jest interpolowana do rozdzielczości matrycy. Dopasowywanie rozdzielczości odbywa się zawsze kosztem jakości obrazu. Dlatego wielu producentów stosuje systemy poprawiające obraz, by wspomniane pogorszenie jakości obrazu było jak najmniejsze.

Źródła obrazu

Aby wykorzystać możliwości telewizora zgodnego z HD, trzeba dostarczyć do niego sygnał odpowiedniej jakości. Analogowa telewizja jest cały czas najpopularniejszym medium podłączanym do telewizorów w Polsce. Sygnał słabej jakości daje niezadowalające rezultaty nawet na odbiornikach CRT. Wszelkie jego niedoskonałości maskowane przez konstrukcje kineskopu po podłączeniu do telewizora LCD zostaną ujawnione i wzmocnione przez układy interpolujące telewizora.

Telewizja kablowa to nieco lepsze rozwiązanie, gdyż dostawcy dbają o to, aby jakość sygnału w siedzibie odbiorcy była dobra. Jednak wciąż jest to medium analogowe. Na szczęście coraz więcej cyfrowych platform oferuje kanały nadawane w wysokiej rozdzielczości, które pokazują możliwości paneli LCD.

Odtwarzacze DVD także generują obraz o niższej rozdzielczości niż HD Ready. Jakość obrazu z tego źródła zależy przede wszystkim od jakości materiału umieszczonego na płytach. Największe błędy będą zauważalne

Testowane telewizory LCD

■ Emprex LXA-32A200B ■ Funai LC5-D32BB/1 ■ LG 32LC41-ZA ■ Manta LCD-TV3210 ■ Mirai DTL-632E500 ■ Philips 32PFL7862D/10 ■ Sony Bravia KDL 32D3000 ■ Toshiba Regza 32R3500P

Nie przetestowano

W niniejszym artykule zabrakło kilku urządzeń popularnych firm, które z różnych przyczyn odmówiły dostarczenia sprzętu do testów, a redakcji nie udało się go zdobyć z innych źródeł. Najprawdopodobniej jest to spowodowane zmianami linii produktowych, które nastąpią tuż po targach CeBIT, gdzie prezentowane są nowości. Mamy nadzieję, że będziemy mogli przetestować je w innym terminie, a wyniki przedstawić w ramach testów pojedynczych.

Zdaniem redaktora

Maciej Lewczuk
redaktor działu Hardware

Nie zawsze znana marka i wiele systemów poprawiających jakość obrazu oraz wysoka cena idą w parze z najwyższą jakością. Zdarza się, że mało znana firma lub nie najlepsze modele w danym zastosowaniu sprawdzą się znacznie lepiej niż niejedno droższe urządzenie. Bardzo ważne są również takie kwestie, jak długowieczność podzespołów, intuicyjność obsługi oraz warunki gwarancji (w tym dostępność punktów serwisowych). **Na uwagi i opinie czekam pod adresem: maciej.lewczuk@nextmag.pl**

w przypadku filmów skompresowanych DivX/XviD oraz słabej jakości materiałów z DVD. Wtedy nawet zaawansowane systemy redukcji błędów MPEG czy rozmywania szumów nie poradzą sobie z błędami kompresji.

Najlepsze efekty można uzyskać, stosując odtwarzacze Blu-ray lub HD DVD. Obraz w tych standardach ma rozdzielczość Full HD. Zmniejszanie jej do HD Ready skutkuje mniejszymi błędami niż zwiększanie. Konsole do gier Microsoft Xbox 360 i Sony PlayStation 3 także generują obraz zgodny ze standardem HD Ready i podobnie jak odtwarzacze HD oferują znakomitej jakości obraz.

Do telewizora LCD można podłączyć komputer, każdy ma wejście D-Sub, a niektóre także DVI. Jeśli pecet ma kartę graficzną z wyjściem HDMI, dostarczany sygnał cyfrowy spowoduje uzyskanie obrazu o najwyższej jakości. 32-calowy telewizor jest dość nietypowym monitorem – w porównaniu z klasycznym ma znacznie większy rozmiar i jednocześnie niższą rozdzielczość.

LCD TV

Na rynku jest duży wybór telewizorów LCD. W większości przypadków mamy do czynienia z dwoma rozdzielczościami matryc – HD Ready (1366x768 punktów) oraz Full HD (1920x1080 punktów). Zdarzają się także produkty określane jako HD Compatible, Ready to HD, których rozdzielczości są inne.

Stosowane w telewizorach LCD matryce MVA/PVA lub w droższych modelach S-IPS charakteryzują się bardzo dobrymi kątami, pod którymi nie obserwuje się zakłóceń w odbiorze kolorów, co ma niebagatelne znaczenie przy oglądaniu filmów, programów czy transmisji. Szybkie czasy reakcji komórek na zmiany sygnału i stosowanie najnowszych systemów przyspieszania wyświetlania umożliwia oglądanie szybko zmieniających się obrazów z minimalnym efektem smużenia. Jednak nie

1. miejsce Sony Bravia KDL 32D3000

sony.pl, 3450 zł, ocena końcowa: 64

NEXT CZEMPION 4/2008 NEXT JAKOŚĆ

ZALETY
- dobra jakość obrazu
- wygodny, programowalny pilot

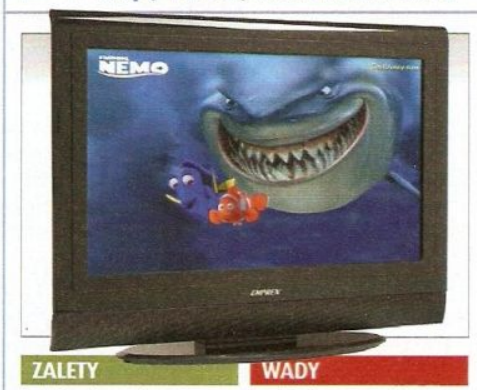
WADY
- brak podświetlenia przycisków pilota
- tylko jedno złącze HDMI
- wysoka cena

Telewizor Sony jest najlepszy prawie w każdej kategorii naszego zestawienia. Jest także najdroższy ze wszystkich testowanych modeli. **Wysoka cena rekompensowana jest bardzo dobrą jakością obrazu: prawidłowym odwzorowaniem kolorów, bardzo równomiernym podświetleniem matrycy, a także wysokim kontrastem, mimo stosunkowo niskiej jasności maksymalnej.** Dodatkowo ten model ma ogromny wybór funkcji odpowiadających za poprawę jakości obrazu oraz dźwięku. Parametry można ustawić niezależnie dla każdego wejścia obrazu. Telewizor wyposażono w funkcję PIP umożliwiającą podgląd sygnału z innego wejścia. Współpraca z komputerem jest bezproblemowa, a wielozadaniowy, programowalny kodami pilot pozwala na sterowanie urządzeniami peryferyjnymi różnych producentów.

4. miejsce Emprex LXA-32A200B

ntt.pl, 1750 zł, ocena końcowa: 51

NEXT CZEMPION 4/2008 NEXT JAKOŚĆ/CENA



ZALETY
- dobra jakość obrazu
- świetna współpraca z urządzeniami peryferyjnymi

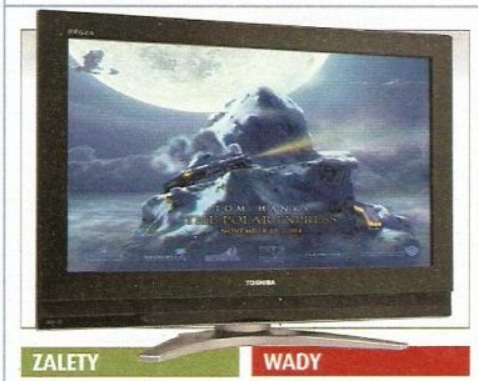
WADY
- odblaskowa, nierówna obudowa
- niewygodny pilot

Emprex to zupełnie nowa marka na naszym rynku. Jest to najtańszy telewizor w naszym teście. **Mimo to charakteryzuje się zadziwiająco dobrymi parametrami obrazu oraz bezproblemową współpracą z analogowym sygnałem telewizyjnym, wysokiej jakości odtwarzaczami Blu-ray czy DVD.** Dodatkowo może zastąpić monitor komputerowy (poprzez złącze D-Sub i HDMI). System automatycznej kontroli głośności sprawia, że reklamy już nie irytują dźwiękowym uderzeniem. Wadą jest niezbyt przemyślana konstrukcja pilota: umiejscowienie przycisku Menu w środku przełącznika krzyżowego. W kompletnie nieergonomicznym miejscu umieszczono też przyciski zmiany kanałów i głośności. Przez to pilota nie da się obsługiwać jedną ręką. Plusem jest wyposażenie modelu w dwa złącza HDMI.

2. miejsce Toshiba Regza 32R3500P

toshiba.pl, 2350 zł, ocena końcowa: 59

NEXT



ZALETY
- dobra jakość obrazu
- efektywne systemy poprawy obrazu i dźwięku

WADY
- lustrzany pasek na obudowie odbijający otoczenie

Toshiba zaoferowała bardzo dobrej jakości telewizor po niewygórowanej cenie. **Urządzenie charakteryzuje się wysoką jakością obrazu zarówno w przypadku korzystania ze źródeł analogowych, jak i cyfrowych, niezłą współpracą z komputerem, a także bardzo dobrej jakości dźwiękiem.** Systemy redukcji zakłóceń i poprawy kolorów o sporych możliwościach zmiany intensywności stopnia ingerencji w jakość obrazu działają poprawnie. Ciekawostką jest system automatycznej kontroli podświetlenia, który analizuje jasność sceny i dopasowuje moc jarzeniówki, tak by pogłębić czerń lub uwydatnić jaskrawe fragmenty. Wadą jest niewielka lustrzana część obudowy, w której odbija się otoczenie. Jako jedyny z testowej stawki telewizor oferuje możliwość wyboru ścieżki audio, jeśli dana audycja nadawana jest z więcej niż jedną ścieżką.

Kolorowe podświetlanie

Jednym z bardziej spektakularnych dodatków jest stosowany przez firmę Philips w najlepszych modelach system kolorowego podświetlenia obszaru za telewizorem – Ambilight. W zależności od dominującego koloru na ekranie dobierana jest barwa podświetlenia ściany, co sprawia, że obraz wydaje się większy niż w rzeczywistości, a wzrok podczas oglądania mniej się męczy. W najnowszej wersji możliwe jest dynamiczne podświetlanie kilkoma kolorami naraz.

Cyfrowa telewizja

Droższe telewizory prócz tunera analogowego mają cyfrowy tuner DVB-T. Dzięki niemu już w niedalekiej przyszłości będziemy mieli dostęp do cyfrowej telewizji naziemnej, która w większości krajów Unii Europejskiej jest już dostępna. W Polsce w niewielu miejscach dostępny jest sygnał testowy nadawany od kilku lat. W Bauer IT Lab jest on za słaby, by przetestować te tunery. Zaletą DVB-T jest teoretyczna jakość sygnału porównywalna z DVD, kanały w wysokiej rozdzielczości, dźwięk stereo w standardzie i wielokanałowy w opcji, kilka ścieżek dźwiękowych (tak jak w DVD wersja z polskim lektorem, dubbing czy oryginalne), EPG, czyli elektroniczny program telewizyjny z możliwością programowania wyświetlania audycji i kilka innych elementów. W niektórych telewizorach dostępne są złącza, gdzie można wpiąć także karty pozwalające na użytkowanie kanałów płatnych – analogicznie jak w przypadku platform cyfrowych.

udało się wyeliminować tego efektu na tyle, by nie zauważyć problemów na przykład podczas oglądania dynamicznych scen.

Wielu producentów stosuje układy eliminujące szumy, które są wynikiem słabej jakości sygnału. Część systemów dopasowuje parametry pracy dynamicznie. W tańszych konstrukcjach wpływ na redukcję zakłóceń jest ograniczony lub nie ma go wcale.

Pozostałe systemy dostępne w większości telewizorów LCD mają likwidować błędy obrazu, redukować zakłócenia, poprawiać kolory, dynamiczny kontrast, czy też pogłębiać czerń. Uaktywnienie ich wszystkich naraz może mieć negatywny wpływ na odbiór obrazu. Na przykład system redukcji artefaktów powstających przy dekodowaniu strumienia MPEG. Zmniejsza on błędy powodowane nadmierną kompresją, jednak należy pamiętać o wyłączaniu go przy oglądaniu materiałów dobrej jakości, ponieważ wpływa negatywnie na ostrość. Dlatego też w zależności od tego, jaki materiał wideo będziemy oglądać, musimy dobrać optymalne ustawienia na podstawie własnego doświadczenia. Niektóre modele mogą przyporządkować ustawienia w zależności od wejścia sygnałowego. Dzięki temu po ustaleniu najlepszej jakości obrazu nie musimy przestawiać go, zmieniając tuner na konsolę czy odtwarzacz HD.

Zaletą droższych modeli są m.in. złącza USB, dzięki którym można aktualizować oprogramowanie telewizora i odtwarzać zdjęcia czy muzykę w formacie MP3, oraz czytniki kart pamięci.

Inne rozwiązania

Alternatywą dla telewizorów LCD mogą być telewizory plazmowe. Mają wiele zalet, a wady do niedawna przedstawiane przez zwolenników LCD zostały prawie wyeliminowane. Wielkość ekranów popularnych plazm zaczyna się od 37 cali. Niewątpliwą zaletą tego typu wyświetlaczy jest to, że w przeciwieństwie do LCD panel nie jest podświetlany, dzięki czemu czerń jest rzeczywiście czarna, a kontrast, jakość odwzorowania i paleta kolorów są wyższe niż w analogicznych cenowo panelach LCD. Nie występuje tu problem smużenia, gdyż komórki plazmy zapalają się i gasną bardzo szybko. Wadą jest nieco większe, w porównaniu z analogicznymi pod względem wielkości ekranami LCD, zapotrzebowanie na energię.

Konkurencją dla telewizorów są popularne, głównie z powodu coraz niższych cen, projektory HD Ready (najtańsze można kupić już za niecałe 2000 zł). Ich zaletą jest możliwość uzyskania obrazu o przekątnej od 1,5 do 3 m nawet w niedużym pokoju. Wadą jest szum systemów chłodzenia, żywotność lamp dużo krótsza od przewidywanego czasu pracy telewizorów, a także konieczność montażu na suficie lub regale. Problemem jest też konieczność posiadania powierzchni do wyświetlania obrazu.

Do odtwarzania materiałów wideo w wysokiej rozdzielczości nadają się także coraz większe ekrany komputerowe, które mają wbudowane gniazda HDMI. Bardzo popularne są rozdzielczości 1440x900 lub 1650x1080.

Co kupić?

Droższe telewizory (Sony, LG, Philips, Toshiba) oferują możliwość znacznej ingerencji w ustawienia obrazu i dźwięku oraz wiele dodatkowych opcji ułatwiających użytkowanie. Tanie konstrukcje mają ograniczone możliwości korekty wszelkich parametrów telewizora. Mnogość ustawień oraz zaawansowane systemy elektroniczne nie zawsze jednak sprawiają, że obraz jest doskonały. Niektóre telewizory (np. Funai, Manta) dobrze radziły sobie z sygnałem antenowym i z odtwarzacza Blu-ray, lecz nie do końca sprawdzały się podczas podłączania do komputera – nie udało się uzyskać dobrego obrazu. Emprex doskonale poradził sobie z testami jakości obrazu, oferował dobrej jakości obraz z tunera, napędu Blu-ray i świetnie współpracował z komputerem.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/**080446

Wygodny pilot do obsługi telewizora to bardzo ważny element zestawu. Kolejno od lewej widzimy piloty telewizorów Emprex, Funai, LG, Manta, Mirai, Philips, Sony, Toshiba. Najwygodniejszy jest pilot Sony, najgorszy – ze względu na umieszczenie przycisków do zmiany kanałów i głośności – Emprex.

WYNIKI I PARAMETRY TESTU PORÓWNAWCZEGO TELEWIZORÓW LCD

Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.
Produkt (producent/model)			Sony Bravia KDL 32D3000	Toshiba Regza 32R3500P	Philips 32PFL7862D/10	Emprex LXA-32A20
Cena (średnia rynkowa z dnia 29.02.2008 r.)			3450 zł	2350 zł	3250 zł	1750 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)			sony.pl	toshiba.pl	philips.pl	ntt.pl
Wyniki w skali (0–100)		Wagi (%)				
Ocena końcowa		100	64	59	58	51
Opłacalność			32	44	31	51
Możliwości		25	74	52	73	43
Funkcjonalność		35	60	55	51	44
Jakość obrazu		40	60	68	54	62
Jakość obrazu	Jednostka					
Jasność maksymalna/dla 120 cd/m²	cd/m²	5,0	221,6/121,2	447,3/120,4	464,4/122,9	377,5/120,6
Kontrast dla jasności maks./dla 120 cd/m²		5,0	515/275	326/165	304/261	419/198
Temperatura barwowa bieli [1]	K	1,0	6330/9230/12720	7860/8910/11070	6630/10280/13590	7440/9440/1306
Wierność odwzorowania barw [2]		5,0	17,93/16,52/30,23	25,5/22,2/53,65	18/16,17/34,22	23/22/35
Rozkład podświetlenia matrycy [3]	%	1,0	100/84,1/94,1	100/83,1/90,4	100/77/86,6	100/77/89
Poprawność przejść gradientowych		0,5	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń
Dithering/szumy na szarym obrazie		1,0	niewidoczne piksele i szumy	niewidoczne piksele i szumy	niewidoczne piksele i szumy	niewidoczne piksele i s
Kąty widzenia (poziom/pion)	stopnie	1,0	160/160	170/170	170/170	170/170
Subiektywna jakość obrazu (test HQV)		8,0	dobra	dobra	słaba	dobra
Systemy poprawiające jakość obrazu		2,0	Szczegóły, Gładkość, Gamma, Czysta biel, Korekta czerni, Przestrzeń barw, Uwydatnianie krawędzi i szczegółów	PIXEL PROcessing IV, Real Digital Picture, 3D Colour Management, Active Contrast Enhancemen	PixelPlus, HD Natural Motion, Dynamiczny kontrast, Active Control	3D Noise Reductio
System poprawy MPEG/redukcji szumów		2,0	tak/tak (3 stopnie)	tak (4 stopnie)/tak (4 stopnie)	tak (2 stopnie)/tak (4 stopnie)	nie/tak (4 stopnie
Możliwość poprawy jakości kolorów		1,0	nasycenie, ostrość (płynnie)	płynna modyfikacja 6 kolorów	nasycenie, ostrość (płynnie), odcień	nasycenie, ostrość (pły
Możliwość zmiany temp. barwowej		0,5	tak	tak	tak	tak
Regulacja podświetlania/składowych barw		2,0	tak/nie	tak/tak	nie/nie	nie/nie
Liczba trybów zmian proporcji obrazu		2,0	5	9	7	5
Podwajanie częstotliwości odśwież. (100Hz)		2,0	tak	Active Vision M100	tak	nie
Możliwości						
Wygoda korzystania z menu		2,0	duża	duża	średnia	duża
Regulacje dostępne bez wchodzenia do menu		2,0	głośność, wej. AV, kanały	głośność, wej. AV, kanały	głośność, wej. AV, kanały	głośność, wej. AV, ka
Powrót do ustawień fabrycznych		1,0	brak	nie	tak (w niektórych menu)	nie
Obsługa teletekstu/pamięć stron		1,0	tak/brak danych	tak/500	tak/1200	tak/brak danych
Kanały radiowe (cyfrowe)		0,5	tak	nie	tak	nie
Odtwarzanie MP3, zdjęć z USB/czytnik kart		4,0	nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/nie
EPG (cyfrowy program tv)		0,5	tak	nie	tak	nie
Alternatywne napisy/ścieżki dźwiękowe		0,5	tak	tylko ścieżki dźwiękowe	tak	nie
Stopklatka		1,0	tak	tak	nie	tak
Wyposażenie						
Wyjście słuchawkowe		1,0	tak	nie	tak	nie
Złącza		5,0	2x SCART, 1x Component, 1x kompozytowe, 1x HDMI, 1x D-Sub, 1x S-Video	2x SCART, 1x komponentow, 1x kompozytowe, 2x HDMI, 1x D-Sub, 1x S-Video	2x SCART, 1x komponentowe, 1x kompozytowe, 1x HDMI, 1x D-Sub, 1x S-Video	2x SCART, 1x komponen 1x kompozytowe, 2x H 1x D-Sub, 1x S-Vide
Tuner analogowy/DVB-T/PIP		3,0	jest/jest/jest	jest/brak/brak	jest/jest/brak	jest/brak/brak
Liczba złączy na karty dekoderów		0,5	1	0	1	0
Liczba wyszukanych/poprawnych kanałów		2,0	17/12	16/11	20/12	30/13
Subiektywna jakość tunera		3,0	dobra	dostateczna	dobra	dobra
Timer/budzik/wyświetlanie czasu		4,0	jest/jest/brak	jest/jest/jest	jest/jest/brak	jest/brak/brak
Czujnik światła/autokontrola jasności		1,0	jest	autokontrola jasności (bez czujnika)	jest	brak
Powierzchnia obudowy		1,0	czarna, matowa	czarna, matowa, dolny pasek lustrzany	czarna, odblaskowa	czarna, odblaskowa, nie
Dźwięk						
Podstawowa kontrola dźwięku [4]		1,0	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak
Inne systemy kontroli dźwięku		4,0	3 tryby, korekta głośności, HD Sound	SRS WOW	Auto Surround	korektor, surround (efe
Stały poziom dźwięku		2,0	AVL	tak	AVL	AVL
Pilot						
Ułożenie przycisków/wygoda obsługi		3,0	prawidłowe/dobra	prawidłowe/dobra	prawidłowe/dobra	nieco niewygodne/d
Możliwość sterowania innymi urządzeniami		1,0	3 urządzenia, programowanie kodami	Regza-Link	obsługa 5 urządzeń Philips	nie
Czytelność oznaczeń/podświetlenie przycisków		2,0	dobra/nie	dobra/nie	dobra/nie	dobra/nie
Dane techniczne						
Przekątna ekranu/rozdzielczość matrycy	cale/piksele	0,0	32/1366x768	32/1366x768	32/1366x768	32/1366x768
Czas reakcji matrycy	ms	0,0	8	8	4	6
Maksymalny pobór mocy	W	1,0	112	120	72	120
Wymiary/masa monitora	mm/kg	0,0	790x581x214/17,5	800x592x116/16,7	829x543x125/16,7	820x625x240/18
Okres gwarancyjny	miesiące	5,0	24	24	12	24
Miejsce w teście			1.	2.	3.	4.

[1] dla barw ciepłych (5000 K)/neutralnych (6500 K)/chłodnych (9000 K), [2] błąd średni/dla 90% najlepszych pól testowych/dla 10% najgorszych, [3] środek/rogi/krawędzie ekranu, [4] tony niskie/wysokie/balans/dźwięk przestrz

5.	6.	7.	8.
LG 32LC41-ZA	**Mirai DTL-632E500**	**Funai LC5-D32BB/1**	**Manta LCD-TV3210**
1950 zł	1750 zł	1900 zł	1799 zł
lge.pl	mirai.eu/ab.pl	funai.pl	manta.pl
■■□□□ 48	■■□□□ 46	■■□□□ 45	■■□□□ 43
■■□□□ 43	■■□□□ 46	■■□□□ 41	■■□□□ 42
■■■□□ 57	■□□□□ 23	■■□□□ 39	■■■□□ 51
■■□□□ 50	■■■□□ 61	■■□□□ 48	■■□□□ 44
■■□□□ 40	■■□□□ 46	■■□□□ 46	■■□□□ 38
309,8/129	453,9/122,2	284,3/119	332/118,9
197/99	405/165	400/350	158/147
6200/9810/11150	7950/10000/11050	9050/9270/9380	5590/6220/6970
31,24/28,1/58,52	32/28/65	23,72/21,52/42,49	22/19/42
100/78,1/86,9	100/85/92	100/60,8/91,6	100/67/92
bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń	bez zastrzeżeń
niewidoczne piksele i szumy	niewidoczne piksele i szumy	niewidoczne piksele i szumy	niewidoczne piksele i szumy
170/170	170/170	170/170	160/160
słaba	dobra	dobra	słaba
Engine, Cinema 3:2, Advanced Black Level (Darkness)	Super Conrast, Skin Tone, Gamma	brak	3D Noise Reduction, tryb obrazu,
XD/XD	nie/nie	nie/nie	nie/tak (4 stopnie)
tryb obrazu, regulacja RGB	nasycenie, odcień	nasycenie, ostrość (płynnie)	nasycenie, ostrość (płynnie)
tak	nie	nie	tak
nie/tak	tak/nie	tak/nie	nie/nie
8	4	6 (4:3)/5 (16:10)/3 (PC)	7
nie	nie	nie	nie
duża	duża	duża	duża
ość, głośność, wej. AV, kanały	głośność, wej. AV, kanały	głośność, wej. AV, kanały	głośność, wej. AV, kanały
tak	tak (dla każdego menu oddzielnie)	tak (w niektórych menu)	tak
tak/brak danych	tak/250	tak/brak danych	tak/brak danych
nie	nie	nie	nie
nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie
nie	nie	nie	nie
nie	nie	nie	nie
nie	tak	nie	nie
nie	tak	tak	tak
2x SCART, 1x komponentowe, 1x kompozytowe, 2x HDMI, 1x D-sub, 1x S-Video	2x SCART, 1x komponentowe, 1x HDMI, 1x D-Sub, 1x S-Video	2x SCART, 1x komponentowe, 1x kompozytowe, 1x HDMI, 1x D-Sub, 1x S-Video	2x SCART, 1x komponentowe, 1x HDMI, 1x D-sub, 1x S-Video
jest/brak/brak	jest/brak/brak	jest/brak/jest	jest/brak/jest
0	0	0	0
23/11	17/11	14/11	16/10
dostateczna	dobra	dostateczna	dostateczna
jest/jest/brak	jest/brak/brak	jest/brak/brak	jest/brak/brak
brak	brak	brak	brak
czarna, matowa	czarna, matowa	czarna, matowa	czarna, odblaskowa, nierówna
nie/nie/tak/tak	tak/tak/tak/nie	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak
trybów + tryb użytkownika (korektor)	brak	brak	5 trybów, korektor
AVL	nie	nie	AVL
prawidłowe/dobra	prawidłowe/dobra	prawidłowe/dobra	nieco niewygodne/dobra
SimpLink	nie	nie	nie
dobra/nie	bardzo dobra/fosforyzujący materiał	dobra/nie	słaba/nie
32/1366x768	32/1366x768	32/1366x768	32/1366x768
5	6	8	8
135	140	128	100
807x549x79/10,7	804x580x224/12	818x594x120/14,5	810x620x280/15
24	36	24	24
5.	6.	7.	8.

Porady dla kupującego

■ Jeśli przez większość czasu będziesz oglądać telewizję analogową lub kablową, poproś w sklepie o podłączenie anteny i zademonstrowanie działania wewnętrznego tunera telewizyjnego oraz dostępnych trybów poprawy jakości obrazu z tego źródła. Ważne, aby nie koncentrować się na jednym kanale, tylko sprawdzić, jak obraz wygląda podczas oglądania wiadomości, wydarzeń sportowych, filmów akcji czy reklam. Zwróć uwagę na szybko przemieszczające się kontrastowe i kolorowe obrazy. Nie daj się zwieść sprzedawcy, który może zasugerować, że nie ma dostępu do sygnału analogowego i zaproponuje obraz z DVD czy platformy cyfrowej.

■ Jeśli do odbiornika podłączone są odtwarzacz DVD lub konsola, to sprawdź w sklepie efekt podłączania odtwarzacza podobnej klasy, z którego korzystamy w domu. Jako materiał porównawczy wybierz dobrze znany film lub po prostu zabierz płytę DVD ze sobą.

■ Jeśli zamierzasz podłączyć do telewizora komputer media center, sprawdź możliwości współpracy danego modelu z kartami graficznymi. Nie zawsze urządzenie cyfrowe oznacza idealny obraz, szczególnie gdy sygnał musi być dostarczony poprzez złącze D-Sub.

■ Zobacz, jak dany odbiornik działa w przyciemnionym pokoju. Jeżeli obraz jest zbyt jasny lub podświetlenia nie da się regulować, szybko zaczną boleć oczy.

■ Bardzo ważna jest wielkość matrycy. Jeśli widzowie oddaleni są co najmniej o 4 m od ekranu, warto pomyśleć o większej przekątnej niż 32 cale. W przeciwnym razie nie dostrzeżesz detali, które są główną zaletą materiałów HD

■ Sprawdź kilka telewizorów różnych marek i to najlepiej działających symultanicznie, tak aby łatwo dało się porównać jakość obrazu. Wtedy włączając/wyłączając systemy poprawy jakości, możesz ocenić różnice pomiędzy urządzeniami i wybrać to, którego obraz najbardziej ci odpowiada.

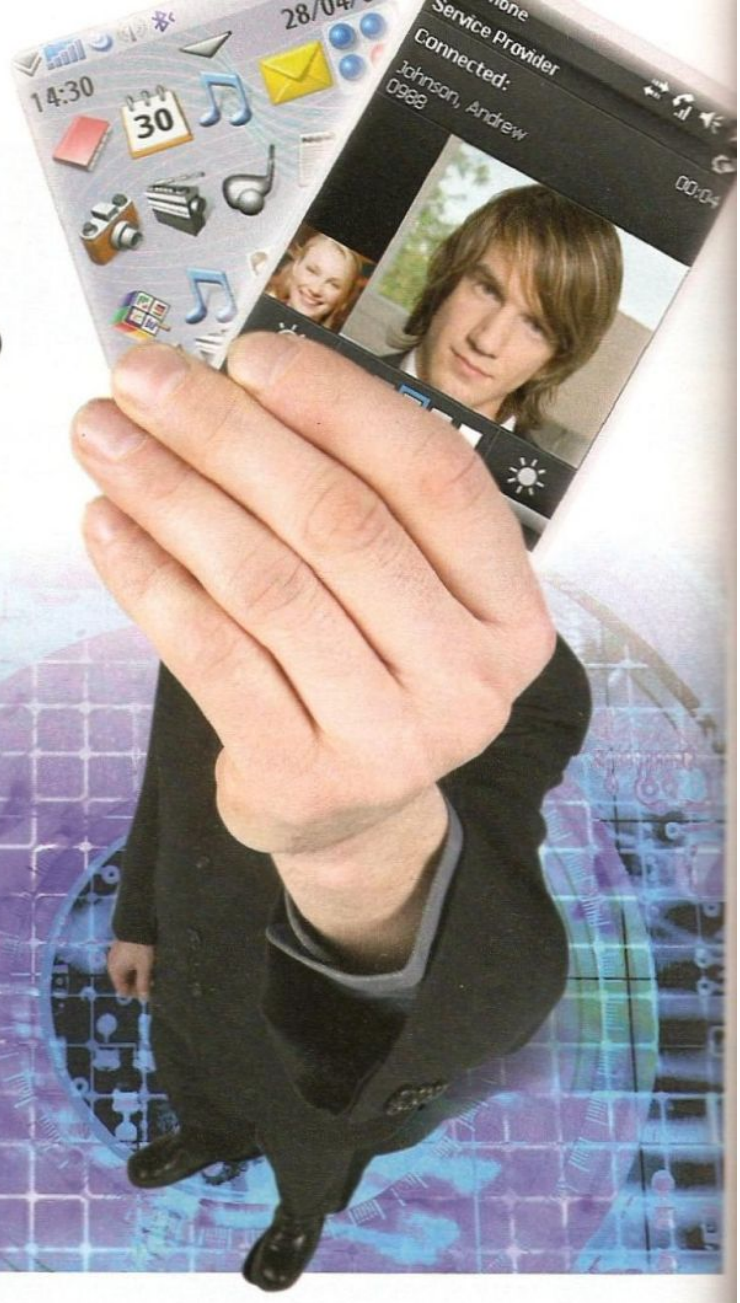
Procedura testowa

Każdy telewizor sprawdzono w Bauer IT Lab pod kątem współpracy z telewizją analogową (wykorzystywano sygnał sieci kablowej): wyszukiwanie kanałów, możliwości edycji i poprawy ich jakości, a także obsługa telegazety. W celu oceny jakości obrazu HD podłączano odtwarzacz Blu-ray i odtwarzano materiał reklamowy firmy Sony. Uruchamiano testy HQV, dzięki którym sprawdzono możliwości systemów redukcji szumu, wygładzania skośnych krawędzi, interpolacji obrazu i przetwarzania go po skalowaniu. Dodatkowo testy te umożliwiały sprawdzenie kompensacji ruchu przy szybko zmieniających się obrazach oraz redukcję efektu mory czy wyostrzania detali.

Kolejnym testem było podłączenie telewizora do komputera wyposażonego w kartę graficzną z wyjściami D-Sub i HDMI. Sprawdzano parametry obrazu wg identycznej procedury, jaka jest stosowana do wszystkich monitorów komputerowych, w tym jakość odwzorowania kolorów, realne wartości kontrastów, interpolację obrazu, szybkość reakcji matrycy przy przejściach kolorystycznych, równomierność podświetlenia. Pod uwagę brano także łatwość obsługi menu, intuicyjność obsługi pilota i dostępność możliwych do konfiguracji parametrów.

pojedynek smartfonów HTC Touch Dual i Sony Ericsson P1i

Windows czy Symbian?



Coraz większa liczba smartfonów trafia do ofert sieci komórkowych. Ceny tych urządzeń są atrakcyjne dla przeciętnego użytkownika. Wybierając dla siebie nową komórkę, warto dołożyć trochę pieniędzy i zainwestować w urządzenie o większych możliwościach.

Jak wynika z badań firmy Gartner, współczesne smartfony, czyli telefony komórkowe bazujące na systemach operacyjnych, postrzegane są przez konsumentów jako urządzenia z dużym wyświetlaczem, o możliwościach telefonu komórkowego i komputera kieszonkowego (PDA). Smartfony swoją przewagę nad zwykłymi komórkami zawdzięczają uniwersalności zastosowanych w nich systemów operacyjnych. Ten sam system może zostać wykorzystany w rozmaitych modelach różnych producentów. Dzięki temu dostępność dodatkowego oprogramowania jest znacznie większa. Developer nie musi pisać oddzielnych wersji aplikacji na różne telefony. Wystarczy, że dostosuje program do danego systemu operacyjnego, a będzie on działał na wszystkich modelach wyposażonych w tę platformę.

Najpopularniejsze systemy w smartfonach to Symbian i Microsoft Windows Mobile. Według danych z 2006 roku pierwszy ma 67 proc. udziału w globalnym rynku, a drugi – 15 proc. Pozostała część rynku należy m.in. do różnych odmian Linuksa, PalmSource oraz RIM (system producenta BlackBerry). Niedługo do tego grona powinny dołączyć Android (Google) i Mac OS X (stosowany w iPhonie).

Smartfony tak jak zwykłe telefony mają kalendarz, książkę adresową, kalkulator, notatnik, aparat cyfrowy i odtwarzacz multimediów. Jednak ich zaletą jest możliwość rozszerzania posiadanych funkcji zarówno poprzez dodawanie kolejnych podzespołów, takich jak moduł GPS czy sieci bezprzewodowej WiFi, jak i instalowanie dodatkowych aplikacji.

Symbian...

Jest własnością konsorcjum, do którego należą Nokia (47,9 proc.), Ericsson (15,6 proc.), Sony Ericsson (13,1 proc.), Panasonic (10,5 proc.), Siemens AG (8,4 proc.) i Samsung (4,5 proc.). Korzystają z niego telefony Motoroli, Panasonica, BenQ, LG. Każdy z producentów dostosowuje system do swoich potrzeb, dlatego ma on kilka wersji różniących się interfejsem. Do najpopularniejszych należą: Symbian S80 (Series 80) stosowany w modelach Nokii z serii Communicator, Symbian S60, w najnowszej wersji (3rd edition) wykorzystywany w ponad 40 smartfonach Nokii, oraz Sony Ericsson UIQ, spotykany też w niektórych modelach Motoroli. Interfejsy różnią się głównie sposobem sterowania telefonem. UIQ steruje się ekranem dotykowym i klawiaturą alfanumeryczną, a interfejsy Nokii obsługiwane są z reguły przez klawiaturę numeryczną z przyciskami kierunkowymi.

Interfejs S60 umożliwia obsługiwanie telefonu jedną ręką. Użytkownik może zmienić dźwięki przypisane do poszczególnych funkcji smartfonu czy uruchamianych aplikacji, a także kolory na wyświetlaczu oraz czcionki. W taki sposób można dostosować telefon do swoich upodobań.

Nowa wersja S60 (pojawi się w 2008 r.) zostanie rozszerzona o obsługę ekranu dotykowego i opcję sprzężenia zwrotnego – użytkownik odczuje reakcje urządzenia na wydane polecenie. Nie zostało ujawnione, jak będzie to realizowane. Przeglądarka internetowa wyposażona zostanie w odtwarzacz Flash Video.

W przypadku urządzeń z Symbianem UIQ aplikacje mogą wykorzystywać funkcje związane z ekranem dotykowym, np. rozpoznawać pismo. Funkcje dotykowe mogą być wyjątkowo przydatne w obsłudze przeglądarki stron internetowych, np. jeśli wyświetlana jest strona niemieszcząca się na ekranie telefonu, użytkownik, przesuwając palec lub rysik, może przewijać lub przesuwać stronę. W UIQ, tak jak w S60, użytkownik może dostosować dźwięki, kolory, ikony i tapety do swoich upodobań i potrzeb.

...czy Windows Mobile 6.0?

System operacyjny Microsoft Windows Mobile (WM) wykorzystują w swoich urządzeniach firmy: HTC (produkuje większość smartfonów

Zdaniem redaktora

Jan Zieliński
współpracownik redakcji

Rzadko mi się zdarza, że muszę sięgnąć po instrukcję obsługi testowanego telefonu. Jednak konstruktorzy czasem w taki sposób zorganizują menu i układ funkcji, że nie sposób się domyślić, o co im chodziło. Instrukcja to niekiedy gruba książka, w której nie zawsze można szybko znaleźć odpowiedź na temat obsługi danej funkcji urządzenia. To właśnie w uniwersalnych systemach operacyjnych widzę szansę na poprawienie intuicyjności i ułatwienie obsługi smartfonów. Jednocześnie mam nadzieję, że nie wszyscy producenci będą stosować identyczne interfejsy, bo grozi to przeraźliwą nudą.

Na uwagi i opinie czekam pod adresem: jan.zielinski@nextmag.pl

z WM również dla innych marek, np. Orange SPV, Era MDA, Qtek), Palm, Samsung, LG, Motorola i inne mniej znane w Polsce. Microsoft ma w swoim dorobku kilka poprzednich wersji tego systemu (np. WM 2002, WM 2003, WM 2003SE, WM 5.0). Dopiero po zmianach wprowadzonych w Windows Mobile 5.0 system stał się atrakcyjny dla producentów sprzętu mobilnego. WM 5.0 umożliwia obsługę wyświetlacza w pionie lub poziomie, dodatkowych przycisków zaprojektowanych przez producentów oraz pełnej klawiatury QWERTY.

Najnowsza odmiana WM – 6.0 – przejęła od poprzedniej większość zalet. Są to np. stabilna obsługa sieci bezprzewodowych WiFi czy usługi Push to Talk (nawiązywanie jednokierunkowej łączności z osobą lub grupą po naciśnięciu specjalnego przycisku). W smartfonach z WM 6.0 udoskonalono pracę z plikami pochodzącymi z pakietu biurowego Microsoft Office. Za pomocą aplikacji Microsoft Word Mobile i Excel Mobile można otworzyć i redagować dokumenty czy arkusze przygotowane w stacjonarnych wersjach aplikacji, tworzyć np. nowe wykresy, a także przeglądać prezentacje z programu Microsoft PowerPoint. O pojawieniu się tych możliwości w smartfonie decyduje producent, który może wykorzystać wszystkie funkcje systemu.

Windows Mobile 6.0 oferuje również nowe możliwości, np. obsługę poczty elektronicznej w formacie HTML oraz udoskonalone zabezpieczenia (np. karty pamięci przed odczytem) i funkcję szyfrowania danych. Jako zintegrowany składnik WM pojawiła się również usługa Windows Live, która łączy funkcję wyszukiwarki internetowej (Live Search Mobile), skrzynki poczty e-mailowej (Live Mail Mobile) i komunikatora (Live Messenger Mobile). Za pomocą

1. miejsce Sony Ericsson P1i

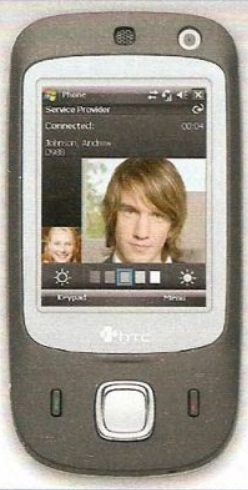
sonyericsson.pl, około 1260 zł, wynik testu: 83

Obecnie to najlepszy model tego producenta. Wyposażony jest w pełną klawiaturę QWERTY, jeden klawisz obsługuje dwie litery, przy czym dzięki zastosowaniu dwóch czujników pod każdym klawiszem można precyzyjnie wybierać każdą literę. **Sony Ericsson obsługuje transmisję danych w standardach UMTS, GPRS oraz WiFi.** Wbudowany aparat o matrycy 3,15 Mpix, umożliwia nagrywanie klipów wideo w rozdzielczości 320x240 pikseli. System operacyjny działa sprawnie. Ze względu na zaledwie 128 MB RAM większe aplikacje instalowane w telefonie przez użytkownika działają dość wolno.

ZALETY	WADY
dobrze rozwiązana klawiatura QWERTY	mała pojemność pamięci wewnętrznej – 70 MB
dobra jakość wykonania	brak profili ustawień telefonu

2. miejsce HTC Touch Dual

htc.com, około 1630 zł, wynik testu: 66



To drugi przedstawiciel serii HTC Touch wyposażonej w technologię rozpoznawania gestów – TouchFLO. Dzięki temu możliwe jest np. szybkie przeglądanie serii zdjęć. Odpowiednie ruchy palca na ekranie umożliwiają przybliżanie i obracanie obrazów. Ułatwia to również przeglądanie stron internetowych, dokumentów, wiadomości i list kontaktów. **Dużymi wadami tego urządzenia są brak obsługi sieci bezprzewodowej WiFi oraz słaba jakość wyświetlanego obrazu na ekranie.** Praca systemu operacyjnego jest stabilna, ale zdarza się, że trzeba chwilę poczekać na otworzenie się wywołanej aplikacji.

ZALETY	WADY
rozdzielczość nagrywanych klipów wideo 352x288	słaby wyświetlacz – 65 tys. kolorów
obsługa kart o dużych pojemnościach – microSDHC	słaba bateria – krótki czas rozmów i czuwania

Systemy do komórek

- **Mac OS X** – system Apple zastosowany w iPhonie. Użytkownik obsługuje urządzenie wyłącznie poprzez ekran dotykowy współpracujący z technologią multitouch. Ekran automatycznie dopasowuje się do położenia urządzenia. Za komunikację z komputerem odpowiada iTunes.
- **Linux** – w wykorzystaniu mobilnego Linuksa największe doświadczenie ma Motorola. Samsung w porozumieniu z kilkoma firmami chce stworzyć system operacyjny oparty na interfejsie Gnome mobile. W zeszłym roku wprowadzono system typu open source o nazwie OpenMoko, przygotowany dla smartphona Neo 1973.
- **Google Android OS** – system oparty na Linuksie, wspierający aplikacje przygotowane przez Google. Stworzony z myślą o urządzeniach mobilnych, głównie telefonach z klawiaturą QWERTY. Nad rozwojem Androida oprócz Google czuwają takie firmy, jak HTC, Motorola, LG i Samsung.

Procedura testowa

W pierwszej kolejności przeprowadziliśmy ocenę intuicyjności obsługi. Każdy z telefonów był używany przez kilka dni, podczas których sprawdziliśmy funkcje, takie jak jakość działania słownika T9/iTAP, intensywność alarmu wibracyjnego, skuteczność blokowania klawiatury, wygodę korzystania z niej podczas wprowadzania tekstu, oraz wybierania numerów i dokonywania połączeń. Przy ocenie telefonu braliśmy pod uwagę czas potrzebny do jego uruchomienia, tzn. zalogowania się do sieci oraz udostępnienia zasobów z pamięci telefonu oraz karty SIM. Zbadaliśmy jakość zdjęć wykonywanych wbudowanymi aparatami cyfrowymi. Ocenie podlegały takie parametry, jak: ostrość obrazu, zniekształcenia oraz wierność odwzorowywania kolorów i szum widoczny na zdjęciach. Wykonano testy wydajności urządzeń, używając aplikacji dostępnych dla każdej z platform systemowych.

tego ostatniego można przesyłać notatki głosowe, zdjęcia i udostępniać znajomym pliki.

Przydatnym narzędziem jest funkcja aktualizowania systemu – Windows Update, dzięki której urządzenie samodzielnie nawiązuje połączenie z serwerem, z którego pobiera ewentualne uaktualnienia systemu. W przypadku Symbiana aktualizację automatyczną można znaleźć w interfejsie UIQ, w wersji S60 trzeba to zrobić przy pomocy komputera.

Smartfon przyszłości

W niedalekiej przyszłości smartfony, obok obsługi multimediów (odtwarzania wszelkiego rodzaju plików audio i wideo), dużych wyświetlaczy, pojemnych baterii, obsługi technologii 3G i HSDPA, rozmów wideo i możliwości synchronizacji danych z Outlookiem, pozwolą na oglądanie np. telewizji cyfrowej w jakości DVB-H. W przypadku Polski obsługa DVB jest problematyczna, zważywszy że DVB-T od kilku lat nie może wyjść poza stadium transmisji testowych. Z drugiej jednak strony wszyscy operatorzy sieci komórkowych zdecydowali się uruchomić telewizję komórkową w technologii DVB-H. Docelowo zasięg mobilnej telewizji obejmie 60 proc. obszaru Polski. Do technologii rozwijanych niewątpliwie będą należały również funkcje GPS, mobilne mapy i lokalizatory, które już teraz pojawiają się w niektórych modelach. Dynamiczny rozwój czeka także metody obsługi urządzeń, które skupią się z pewnością na intuicyjnych metodach wydawania poleceń, odmiennych niż tradycyjny rysik i klawiatura.

W teście

W ocenie testowanych urządzeń dużą rolę odgrywa wygoda obsługi. Sterowanie urządzeniem za pomocą gestów powinno ją ułatwiać, niestety w Touch Dual nie zawsze ten mechanizm działał poprawnie. W P1i nie było takich problemów, bo do dyspozycji był tylko rysik.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080422**

Porady dla kupującego

- Jeśli chcesz w pełni korzystać z możliwości smartfonu, musi mieć opcję szybkiego łączenia się z internetem. Może być to realizowane poprzez HSDPA, jednak bardziej przydatnym rozwiązaniem jest moduł WiFi.
- Niektóre modele wyposażone są w pełną klawiaturę QWERTY, ale wtedy klawisze są niewielkie. Dlatego wykorzystywanie smartfonu do pisania dłuższych tekstów nie jest wygodne i należy traktować to jako ostateczność. Zamiast pełnej klawiatury warto wybrać rozwiązanie zajmujące mniej miejsca, co sprawi, że urządzenie będzie trochę lżejsze i mniejsze.
- Telefony wyposażone w ekrany dotykowe charakteryzują się nieco słabszymi parametrami wyświetlaczy. Liczba kolorów nie przekracza w nich 262 tys., w związku z czym obraz jest często dość blady.

PARAMETRY I WYNIKI POJEDYNKU SMARTFONÓW

Miejsce w teście		1.	2.
Produkt (producent/model)		**Sony Ericsson P1i**	**HTC Touch Dual**
Cena (średnia rynkowa, 20.02.2008 r.)		1260 zł	1630 zł
Adres WWW (producent/dystrybutor)		sonyericsson.pl	htc.com
Wyniki w skali (0–100)	Wagi (%)		
Ocena końcowa	100	83	66
Opłacalność		53	33
Możliwości	33	92	78
Funkcjonalność	37	86	60
Jakość funkcji multimedialnych	30	70	62
Obsługa			
Czas uruchamiania telefonu	2,0	80 sekund	75 sekund
Obsługa poleceniami głosowymi/tryb głośnomówiący	1,0	wybieranie, odbieranie i odrzucanie połączeń/tak	wybieranie, otwieranie aplikacji/tak
Korzystanie z klawiatury (jakość i wygoda)	5,0	klawiatura QWERTY, do klawisza przypisane dwie litery, co utrudnia szybkie pisanie	klawiatura QWERTY, do klawisza przypisane dwie litery, co utrudnia szybkie pisanie
Blokada klawiatury i funkcje	1,0	automatyczna, brak regulacji opóźnienia, również blokada ekranu	automatyczna i ręczna, również blokada ekranu
Pomoc przy wpisywaniu tekstu (T9/iTAP)	2,0	wpisywanie słów na dotykowej klawiaturze, podpowiadanie słów	wpisywanie słów na dotykowej klawiaturze, podpowiadanie słów
Zmiana dzwonka/profilu połączenia	1,0	skomplikowane/tryb cichy + offline	całkiem proste/4 profile
Obsługiwane formaty plików muzycz.	2,0	MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, M4A, WMA	MP3, AAC, MIDI, WAV, AMR, AWB, M4A, WMA
Poziomy głośności: sygnał/rozmowa	1,0	8/8	5/5
Intensywność wibracji	1,0	dobrze wyczuwalne w kieszeni	słabo wyczuwalne w kieszeni
Funkcje			
Budzik/kalkulator/kalendarz/stoper/minutnik	1,0	tak/tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak/tak
Synchronizacja z programami	1,0	Outlook, Outlook Express, Lotus Notes	Outlook, Outlook Express, Lotus Notes
Przeglądarka stron internetowych	3,0	strony HTML, WAP 2.0 (Opera)	strony HTML, WAP 2.0 (Internet Explorer)
Transmisja HSDPA/UMTS/EDGE/GPRS/HSCSD/WiFi	9,0	nie/tak/nie/tak/nie/tak	tak/tak/tak/tak/nie/nie
Komunikacja: Bluetooth/IrDA/USB	5,0	v 2.0 A2DP/tak/tak (złącze niestandard.)	v 2.0/nie/tak (złącze mini-USB)
Wiadomości: SMS/MMS/e-mail	3,0	tak/tak (Instant Messaging)/tak	tak/tak (Instant Messaging)/tak
Java	2,0	tak (MIDP 2.0)	tak (MIDP 2.0)
Pamięć wewnętrzna/gniazdo karty	5,0	70 MB/tak (do 4 GB, micro MS -M2)	122 MB/tak (brak limitu, microSDHC)
Lokalizacja gniazda karty pamięci	2,0	z boku telefonu, łatwo dostępna	z boku telefonu, łatwo dostępna
Filtr połączeń przychodzących	1,0	tak	tak
Obudowa (jakość) – ocena subiektywna	3,0	plastik i aluminium (przedni panel), miła w dotyku, lekkie trzaski	plastik, miła w dotyku, wyczuwalne luzy i trzaski
Funkcje multimedialne			
Radio/odtwarzacz MP3 (korektor)	5,0	tak (RDS)/tak (11 profili)	nie/tak (brak korektora)
Wygoda obsługi odtwarzacza muzyki – ocena subiektywna	2,0	odtwarzacz intuicyjny, problemy przy minimalizacji	odtwarzacz dobry, brak możliwości sterowania, gdy zminimalizowany
Nagrywanie/odtwarzanie formatów plików wideo (rozdzielczość)	2,0	do wyczerpania pamięci (w pamięci telefonu ok. 45 min/3GP (320x240)	do wyczerpania pamięci (w pamięci telefonu ok. 40 min/3GP, MPEG-4 (352x288)
Dyktafon/format zapisu	2,0	do wyczerpania pamięci (w pamięci telefonu około 850 min/AMR)	do wyczerpania pamięci (w pamięci telefonu ok. 1200 min/AMR
Funkcje fotograficzne			
Robienie zdjęcia w nocy/flesz	1,0	tak/tak	nie/nie
Autofokus/zoom cyfrowy/optyczny	1,0	nie/3-krotny/nie	nie/2-krotny/nie
Ostrość obrazu/błąd kolorów/szumy	6,0	41,11%/44,22%/71,13%	58,11%/16,41%/44,5%
Jakość zdjęcia – ocena subiektywna	2,0	dobra	dostateczna
Rozdzielczość matrycy aparatu	0,0	2048x1536 (3,15 Mpix)	1600x1200 (1,92 Mpix)
Dane techniczne			
Czas rozmów/gotowości (wg producenta)	8,0	10/440 godz.	5/180 godz.
Czas ładowania (test)	7,0	1 godz. 45 min	1 godz. 50 min
Zakres działania	1,0	900/1800/1900/2100-UMTS	900/1800/1900/2100-UMTS
Wyświetlacz: rozmiar/rozdz./liczba kol.	4,0	3,8x5,1 cm/240x320 pikseli/262 tys.	3,95x5,3 cm/240x320 pikseli/65 tys.
Waga z baterią/wymiary	3,0	126 g/106x55x17 mm	132 g/107x55x15,8 mm
SAR	3,0	0,56 W/kg	0,344 W/kg
System operacyjny	0,0	Symbian OS v9.1, UIQ 3.0	Windows Mobile 6 Professional
Procesor	0,0	208 MHz, AMR	400 MHz, Qualcomm MSM 7200
Wydajność procesora (benchmark)	0,0	26,99 fps (Test 3D)	157 fps (Spb Benchmark 1.6)
Bateria	0,0	Li-Po 1120 mAh (BST-40)	Li-Po 1120 mAh
Okres gwarancji	2,0	2 lata	2 lata
Miejsce w teście		1.	2.

Skanery do małego obrazka

Wiele osób przechowuje stare fotografie i przeźrocza utrwalające wspomnienia z rodzinnych spotkań czy wakacji. Zawsze można je przenieść do postaci cyfrowej, by łatwo nimi zarządzać, szybko przygotować pokaz dla znajomych, a nawet poprawić drobne niedoskonałości. Aby to uczynić, warto skorzystać ze skanera z przystawką do filmów i przeźroczy. W naszym laboratorium przetestowaliśmy kilka takich urządzeń.

Wielu użytkownikom wydaje się, że tempo rozwoju skanerów znacznie zmalało. Z jednej strony coraz mniej osób korzysta z tego rodzaju urządzeń. Z drugiej jednak – bez dokumentów w wersji papierowej praktycznie nie może się obejść żadna instytucja. Jeśli dodamy do tego coraz większą liczbę użytkowników komputerów, którzy przez lata zgromadzili potężne zasoby zdjęć i slajdów, to okazuje się, że skanery wciąż cieszą się dużym zainteresowaniem.

Testowane skanery płaskie

■ Canon CanoScan 8800F ■ Epson V700 ■ Epson V500 ■ HP G4050 ■ Epson V350 ■ Plustek OpticPro ST64+ ■ Microtek ScanMaker s480 ■ Plustek OpticFilm 7500i AI

Jaka rozdzielczość?

Najtańsze skanery można kupić już za mniej niż 100 zł, jednak pozwalają one tylko na skanowanie materiałów refleksyjnych (odbijających światło). Mimo że są dość szybkie, trudno je polecić, bowiem nie mają zbyt rozbudowanego oprogramowania, a jakość wykonania nie jest najlepsza. Jeśli szukamy najtańszego skanera z możliwością skanowania materiałów transparentnych (slajdy i negatywy), to można pomyśleć na przykład o Mustek BearPaw 2448 TA+ II. Jednak jego rozdzielczość optyczna, określona jako 1200x2400 dpi, jest zbyt niska do skanowania przezroczy. Maksymalny format odbitki naświetlonej z zeskanowanego zdjęcia jest ograniczony do 10x15 cm. Wykorzystanie skanera o rozdzielczości 2400 dpi pozwoli naświetlić odbitkę o rozmiarach 20x30 cm, co dla większości użytkowników będzie satysfakcjonujące.

Aby zeskanowane zdjęcia wydrukować na jeszcze większym formacie, trzeba użyć rozdzielczości 4800 dpi (mowa o rozdzielczości optycznej skanera). Należy zwracać uwagę na niższą z podawanych rozdzielczości optycznych, gdyż ta wyższa powoduje jedynie zwiększenie liczby punktów w pionie, zaś w poziomie dokładność skanowania pozostaje niezmieniona. Jednym z najtańszych skanerów o rozdzielczości 4800 dpi jest Plustek OpticPro ST64+ (350 zł).

Większość testowanych przez nas skanerów (z wyjątkiem dwóch) można kupić w cenie do 900 zł, jednak możliwościami oraz jakością zeskanowanego obrazu znacznie przewyższają testowanego Plusteka. Dla porównania osiągów testowanych urządzeń dołączyliśmy także jeden z najlepszych skanerów – Epson Perfection V700 Photo, który kosztuje ponad 2000 zł.

Osobną grupę skanerów stanowią urządzenia biurowe przeznaczone do szybkiego przetwarzania na postać elektroniczną dużych ilości dokumentów. Widoczny na zdjęciu model HP N6010 wyposażony jest w automatyczny podajnik, zapisuje dokumenty w postaci plików PDF oraz skanuje z rozdzielczością 600 dpi.

W sprzedaży dostępne są również modele, które cechują się rozdzielczością optyczną znacznie przekraczającą poziom 4800 dpi. Jednak wbrew pozorom rozdzielczość 6400 czy 7200 dpi nie zapewnia lepszej jakości. Każdy film ma bowiem fizycznie skończoną rozdzielczość. Powyżej tej granicy skaner nie może otworzyć informacji, której nie ma w oryginale. Korzystanie z tak dużej rozdzielczości mogłoby zapewnić dobrą jakość zdjęcia tylko wówczas, gdybyśmy przetwarzali obraz zapisany na wysokiej klasy materiale diapozytywowym o czułości ISO 50, w dodatku idealnie naświetlonym i bardzo precyzyjnie wywołanym. Należy więc założyć, że do skanowania zdjęć amatorskich w zupełności wystarczy skaner o rozdzielczości 2400 lub 4800 dpi.

Podłączanie urządzeń

Skonfigurowanie skanera do pracy nie jest specjalnie trudne i zazwyczaj dobrze opisane za pomocą nalepek bądź instrukcji szybkiego uruchomienia. Po odblokowaniu mechanizmu skanującego, który zabezpiecza czujnik i jego napęd przed uszkodzeniem w czasie transportu, oraz podłączeniu przewodu zasilania lampy w klapie można podłączać urządzenie do komputera i prądu. Warto jednak wcześniej zainstalować sterowniki, dzięki którym urządzenie będzie szybko i prawidłowo funkcjonować. Skanery lepszych firm, tj. Canon i Epson, nie wymagają restartu systemu operacyjnego.

Wszystkie testowane skanery płaskie mają obszar roboczy o wymiarach nieznacznie większych niż kartka formatu A4. Skanowanie grubych książek czy kolorowych magazynów jest w nich możliwe dzięki temu, że klapa, która przyciska dokument, może się unieść o 2–3 cm na zawiasach.

Wszystkie testowane skanery wyposażone są w przyciski do natychmiastowego uruchamiania różnych czynności, np. skanowania do e-maila bądź do PDF-a albo samego skanowania. Są one niezbędne w przypadku urządzeń wielofunkcyjnych, jednak w skanerach skorzystanie z nich wymaga instalowania dodatkowych megabajtów zbędnego oprogramowania, a w zdecydowanej większości przypadków użytkownik i tak będzie posługiwał się interfejsem TWAIN.

Czas do pracy

Z wyjątkiem Epsona Perfection V350 w pozostałych urządzeniach skanowanie materiałów przezroczystych możliwe jest po umieszczeniu ich w specjalnych ramkach. Najwygodniejszą ramkę ma Canon, w którym każdy pasek sześciu zdjęć umieszczany jest pod osobną klapką. Dzięki temu nie przesuwa się przy wkładaniu sąsiednich pasków. W Epsonie Perfection V700 pod każdą klapką można umieścić po dwa paski, natomiast w HP ScanJet G4050 – aż pięć pasków pod dwiema klapkami. Dość dziwna jest konstrukcja tej ramki w Epsonie Perfection V500, ponieważ jedna klapka przytrzymuje dwa paski po 6 klatek, ale dodatkowo ta sama ramka służy do skanowania slajdów w ramkach. Wymaga to jednak innego jej ułożenia. Z kolei najtańszy z testowanych skanerów firmy Epson zawiera wbudowany podajnik do skanowania pasków kliszy. Niestety, w czasie testów zdarzało się, że podajnik się zacinał i trzeba było ręcznie wyciągać zakleszczony negatyw. W skanerze Microteka prowadnica jest na trzy paski filmu, jednak jej konstrukcja powoduje, że trudno umieścić w niej film, a jeszcze trudniej – wyciągnąć go bez dotykania palcami. Dodatkowo brak jakichkolwiek zaczepów sprawia, że prawidłowe, równoległe do krawędzi skanera ułożenie ramki jest trudne. W zupełnie przyzwoitą prowadnicę wyposażony jest skaner Plustek, tyle że jest ona za krótka i mieści jednorazowo do czterech klatek filmu, co powoduje konieczność wyjmowania jej, obracania i ponownego wkładania. A to wydłuża czas skanowania.

Zdaniem redaktora

Michał Szulowski
redaktor działu hardware

Mimo pozornie dużej konkurencji na rynku skanerów panuje zastój. Testowane obecnie urządzenia nie różnią się praktycznie od tych, z których korzystaliśmy kilka lat temu. I choć jakość efektów skanowania jest w większości przypadków bardzo dobra, to dużo do życzenia pozostawia oprogramowanie umożliwiające obsługę urządzeń. Jednak bez wahania mogę polecić skanery, które zajęły pierwsze trzy miejsca w naszym teście.

Na uwagi i sugestie czekam pod adresem: michal.szulowski@nextmag.pl

Różne sposoby wprowadzania filmów do skanera

Ramka skanera Microtek ScanMaker s480, w którą jest najtrudniej wsunąć film bez zabrudzenia. Jeszcze trudniej jednak jest go wyjąć, bo przeszkadza w tym cienki pasek.

Podajnik Epson Perfection V350, choć wygodny, to w czasie testów czasami się blokował, powodując konieczność podniesienia klapy i wykręcenia paska filmu.

Najwygodniejszy podajnik ma Canon CanoScan F8800. Każdy pasek jest osobno układany, a cała ramka ma właściwy uchwyt do odpowiedniego ułożenia w skanerze.

Porady dla kupującego

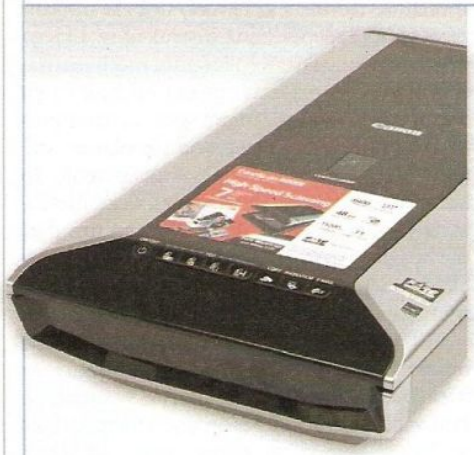
- Jeśli masz dużo filmów do zeskanowania, to pomyśl nad zakupem skanera przeznaczonego tylko do takiego zastosowania. Co prawda, jest droższy i mniej uniwersalny, jednak szybkość działania oraz jakość skanowania szybko zrekompensują wyższą cenę.
- Kupując skaner, zastanów się, do jakich zadań będziesz go wykorzystywał. Jeśli masz dużo prac różnego rodzaju, wówczas zwróć uwagę na szybkość działania i łatwość obsługi.
- Jeżeli zależy ci na najwyższej jakości skanów, dobrym rozwiązaniem może się okazać zakup dwóch osobnych urządzeń, czyli skanera płaskiego o dużej szybkości działania oraz osobnego skanera do materiałów transparentnych.

Mimo pozornej, zaciętej rywalizacji między konkurentami, żadnego z interfejsów TWAIN *nie można uznać za produkt przemyślany* i wygodny. Najlepszy pod tym względem jest interfejs firmy Epson, który pozwala nie tylko na dokładne modyfikacje kolorów, ale także automatycznie rozpoznaje i dzieli skanowany obraz na poszczególne ramki. Jego wadą jest to, że korzysta z okna dialogowego o określonych rozmiarach. Przy wyświetlaniu go na dużym, 22–24-calowym monitorze, z którego najczęściej korzysta grafik, obszar podglądu jest niezwykle mały. Porównywalny pod tym względem jest Canon, jednak jego interfejs nie zapewnia możliwości ustawienia na przykład balansu bieli, co przy przetwarzaniu starych negatywów może być dosyć kłopotliwe. Najbardziej zaawansowany wydaje się interfejs skanerów Microtek, który korzysta z wielu zupełnie niezależnych okienek. Zapewnia dobrą kontrolę nad parametrami skanowania, jednak do takiego sposobu pracy należy się przyzwyczaić. Microtek i Canon oferują natychmiastowe wyświetlanie efektów skanowania już w trakcie wykonywania podglądu, co znacznie zwiększa komfort pracy. Korzystając z urządzeń Epsona, tej funkcji wyraźnie brakuje.

Interfejs firmy Plustek w modelu OpticPro ST64+ przygotowany jest z myślą o dzieciach. Osoba, która profesjonalnie zajmuje się skanowaniem, nie będzie nim zachwycona, zwłaszcza że nie oferuje on zbyt wielu funkcji. Skrytykować musimy również interfejs skanera HP. Wprawdzie pozwala na wygodną pracę na całym ekranie, ale to w zasadzie koniec jego zalet. Uruchomienie go powoduje automatyczne rozgrzewanie lampy i skanowanie wstępne, jednak zawsze dotyczy to skanowania materiałów refleksyjnych. Tymczasem korzystając z filmów, trzeba poczekać kilkadziesiąt sekund, następnie z menu wybrać właściwe źródło danych i odczekać kolejnych kilkadziesiąt sekund na wykonanie preskanu. Co więcej, po wybraniu tego źródła należy pamiętać, by wyłączyć skalowanie, które w tym momencie jest zmieniane na 400 proc. powiększenia. Nie wolno zapomnieć o wyłączeniu modyfikowania kolorów,

1. miejsce — Canon CanoScan 8800F

canon.pl, cena: 790 zł, wynik testu: 70

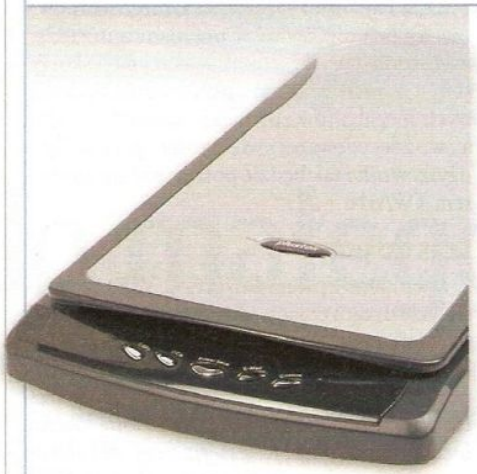


Skaner, który zapewnia bardzo dobrą jakość skanowania w przypadku materiałów transparentnych i równie dobrą dla materiałów refleksyjnych. W przypadku tych ostatnich, zwłaszcza przy skanowaniu odbitek, przydaje się funkcja usuwania zarysowań. Funkcja ta działa też w przypadku skanowania filmów. Drobne zastrzeżenia można mieć jedynie do odwzorowania kolorów w trybie automatycznym, przy skanowaniu negatywu, ponieważ są zbyt chłodne.

ZALETY	WADY
■ bardzo dobra jakość skanowania slajdów	■ zbyt zimne kolory skanów z negatywu
■ możliwość naprawiania odbitek	■ brak możliwości wprowadzenia korekty balansu bieli
■ przejrzysty interfejs TWAIN	

6. miejsce — Plustek OpticPro ST64+

www.mmv.pl, cena: 350 zł, wynik testu: 48

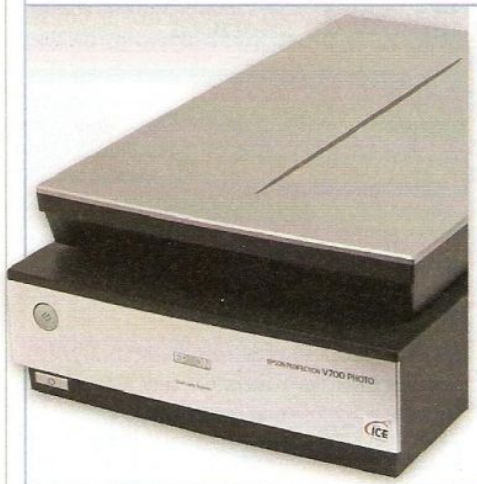


Plustek OpticPro ST64+ ze względu na najniższą cenę zwyciężył w kategorii jakość/cena. **Co ciekawe, pod względem jakości pokonał połowę konkurentów, głównie za sprawą dobrych wyników przy przetwarzaniu slajdów.** Jeśli jednak do przeskanowania jest więcej materiałów, to korzystanie z tego Plusteka może się okazać zniechęcające, głównie za sprawą słabego interfejsu TWAIN. Osobom zaawansowanym przeszkadza też niska rozdzielczość maksymalna i brak możliwości automatycznego usuwania zarysowań.

ZALETY	WADY
■ najniższa cena	■ niska rozdzielczość maksymalna
■ dobre skanowanie slajdów	■ słabe skanowanie kolorów jaskrawych

2. miejsce — Epson Perfection V700

epson.pl, cena: 2130 zł, wynik testu: 64



Pod względem jakości najdroższy z testowanych skanerów okazał się bezkonkurencyjny. **Zapewnia lepszą ostrość od Canona, a także w przypadku skanowania negatywów kolory są bliższe prawidłowym.** Epson Perfection V700 nieco gorzej zeskanował slajd, ponieważ kolory były zbyt słabo nasycone, choć różnica nie była duża. Model V700 przy skanowaniu z rozdzielczością 2400 dpi zapewnia najlepszą rozdzielczość oraz wierniejsze odwzorowanie jaskrawych kolorów z materiałów refleksyjnych.

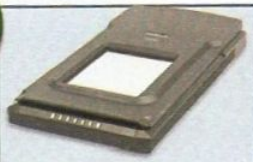
ZALETY	WADY
■ bardzo dobra jakość skanowania negatywów	■ przeciętna szybkość działania
■ rozbudowany interfejs TWAIN	■ duże zużycie energii

test porównawczy skanerów płaskich z przystawką do filmów

PARAMETRY I WYNIKI TESTY SKANERÓW PŁASKICH Z PRZYSTAWKĄ DO FILMÓW

Miejsce w teście		1.	2.	3.	4.
Producent (seria i model)		**Canon CanoScan 8800F**	**Epson Perfection V700 Photo**	**Epson Perfection V500 Photo**	**HP G4050**
Adres WWW (producent/dystrybutor)		canon.pl	epson.pl	epson.pl	hp.pl
Cena (średnia rynkowa, 28.02.2008 r.)		790 zł	2130 zł	1050 zł	850 zł
Wyniki w skali (0-100)	**Wagi** (%)				
Ocena końcowa	**100**	70	64	61	49
Opłacalność		31	10	20	20
Możliwości	**20**	58	83	58	68
Funkcjonalność	**20**	80	56	63	48
Jakość	**60**	70	60	61	43
Dane techniczne					
Rodzaj czujnika światłoczułego		CCD	CCD z mikroobiektywem	CCD z mikroobiektywem	CCD
Kodowanie koloru		48-bitowe	48-bitowe	48-bitowe	96-bitowe
Komunikacja		USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed, IEEE 1394	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed
Możliwości					
Powierzchnia robocza skanera	2,0	216x297 mm	216x297 mm	216x297 mm	216x311 mm
Powierzchnia robocza przystawki do slajdów	3,0	81x270 mm	220x290 mm	82x268	209x261
Liczba klatek małoobrazkowych/w ramkach	2,0/2,0	12/4	24/12	12/4	30/12
Maksymalna rozdzielczość optyczna	2,0	4800x9600 dpi	6400x9600 dpi	6400x9600 dpi	4800x9600 dpi
Maksymalna gęstość optyczna (D Max)	2,0	3,4	4	3,4	3
Możliwość skanowania kilku fragmentów	3,0	tak	tak	tak	tak
Liczba uchwytów do skanowania	2,0	3	4	2	3
Rozmiar wew. uchwytów niestandardowych	2,0	58x220 mm	58x200 mm, 94x118 mm	57x122 mm	97x121 mm, 56x174 mm
Funkcjonalność					
Pobór energii w czasie czuwania	1,0	3	4	5	12
Pobór energii w czasie skanowania	3,0	17	32	15	24
Pobór energii w czasie nagrzewania	1,0	13	31	13	18
Możliwość szybkiego wyłączania	1,0	tak	tak	nie	tak
Obsługa					
Schowek na ramkę do slajdów	1,0	nie	nie	nie	nie
Dołączone sterowniki (systemy)	1,0	32- i 64-bitowe Windows, MacOS i Linux	32- i 64-bitowe Windows, MacOS, Linux, Dos	32- i 64-bitowe Windows, MacOS, Linux, Dos	32- i 64-bitowe Windows, Ma
Łatwe układanie filmów w prowadnicach	1,0	bardzo łatwe	łatwe	łatwe	łatwe
Łatwość układania prowadnicy w skanerze	1,0	bardzo łatwe	bardzo łatwe	średnio łatwe	średnio łatwe
Łatwość i stabilność ułożenia materiałów	1,0	tak	tak	tak	tak
Naprawianie zniszczonych filmów/odbitek	1,0	tak/tak	tak/nie	tak/nie	nie/nie
Automatyczne dzielenie na osobne klatki	1,0	tak	tak	tak	nie
Wyposażenie					
Programy do obróbki grafiki (dołączone)	0,4	Adobe PhotoShop Elements 3, ArcSoft PhotoStudio	Adobe PhotoShop Elements 3, Epson Easy Photo Fix	Adobe Photoshop Elements, wersja 4 (PC), i wersja 3 (Mac)	brak
Programy do rozpoznawania tekstu	0,6	ScanSoft OmniPage SE	Abbyy FineReader Sprint Plus	ABBYY FineReader 6 Sprint Plus	HP Photosmart
Inne programy	0,4	LaserSoft SilverFast SE 6, Canon MP Navigator EX	LaserSoft SilverFast SE 6, Epson Creativity Suite	LaserSoft SilverFast SE 6, Epson Creativity Suite	HP Photosmart Essential
Parametry wyjściowe zasilacza	0,0	32 V, 0,7 A	24 V, 1,4 A	24 V, 1,3 A	24 V, 1,5 A
Zasilacz blokuje sąsiednie gniazda zasilania	0,6	nie	nie	nie	nie
Jakość					
Czas rozgrzewania lampy	3,0	6 s	60 s	60 s	60 s
Czas podglądu/skanowania A4 w 300 dpi	6,0/3,0	7,2 s/23 s	8 s/19 s	6,5 s/23 s	7 s/310 s
Czas skanowania 10x15 na 600/1200 dpi	3,0/3,0	10 s/32 s	14 s/70 s	20 s/68 s	52 s/162 s
Czas podglądu paska 6 klatek negatywu	3,0	10 s	57 s	23 s	50 s
Czas skanowania klatki negatywu 2400 dpi	3,0	145 s	45 s	48 s	170 s
Czas skanowania klatki negatywu 2400 dpi z redukcją zniszczeń	6,0	184 s	236 s	152 s	220 s
Materiały refleksyjne					
Wierność kolorów/descreen	3,0/2,0	4 pkt/2 pkt	5 pkt/2 pkt	3,5 pkt/2 pkt	3 pkt/2 pkt
Usuwanie zanieczyszczeń	1,8	2 pkt	1,5 pkt	1,5 pkt	funkcja nie działa
Negatyw					
Ostrość	1,8	14,1	12,3	12,4	15,7
Odchylenie kolorów/balansu bieli/czerni	2,4/1,2/1	delta E 3,11/-394 K/-197 K	delta E 2,4/-100 K/67 K	delta E 2,61/2 K/-126 K	delta E 4,58/18 K/-2327
Szum czerwony/zielony/niebieski/luminancji	1/1/1/1	1,92/1,83/2,48/1,24	2,09/2,38/2,28/1,64	2,11/2,4/2,58/1,98	1,35/1,47/1,69/1,1
Pozytyw					
Ostrość	1,8	2,95	2,66	2,99	3,73
Odchylenie kolorów/balansu bieli/czerni	2,4/1,2/1	delta E 15,2/87 K/-197 K	delta E 14,1/-233 K/4221 K	delta E 11,3/-196 K/-1501 K	delta E 22/-189 K/-1057
Szum czerwony/zielony/niebieski/luminancji	1/1/1/1	2,14/1,41/2,61/1,03	1,38/1,28/2,89/1,08	2,45/1,76/3,11/1,56	1,05/0,69/1,32/0,63
Miejsce w teście		1.	2.	3.	4.

1 Skaner przeznaczony wyłącznie do skanowania filmów i negatywów, nie umożliwia przetwarzania materiałów odbijających światło. W zestawieniu umieszczony w celu zaprezentowania możliwości skanerów płaskich w porównaniu do najtań

			
5.	6.	7.	nieklasyfikowany
Epson fection V350 Photo	**Plustek OpticPro ST64+**	**Microtek ScanMaker s480**	**Plustek OpticFilm 7500i AI** [1]
epson.pl	mmv.pl	veracomp.pl	mmv.pl
600 zł	350 zł	720 zł	1390 zł
49	48	45	51
28	48	22	25
46	42	67	31
56	47	43	76
47	50	39	49
CCD	CCD	CCD	CCD
48-bitowe	48-bitowe	48-bitowe	48-bitowe
USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed
216x297 mm	216x297 mm	216x297 mm	nie dotyczy
30x124	130x200	126x252 mm	36,8x25,4 mm
3/2	12/6	18/8	6/6
4800x9600 dpi	3200x6400 dpi	4800x9600 dpi	7200x7200 dpi
3,2	2,8	3	3,5
tak	nie	tak	nie dotyczy
1	3	4	2
brak	119x171 mm	56x219 mm, 93x116 mm	brak
4	9	7	3
16	15	15	11
13	12	12	8
nie	nie	tak	tak
tak	nie	nie	nie
-bitowe Windows, MacOS, Linux, Dos	32-bitowe Windows	32-bitowe Windows, MacOS	32-bitowe Windows
średnio trudne	trudne	bardzo trudne	bardzo łatwe
średnio łatwe	średnio łatwe	trudne	nie dotyczy
tak	tak	nie	nie dotyczy
tak/nie	nie/nie	nie/nie	tak/nie dotyczy
tak	nie	nie	tak
Soft PhotoImpression	NewSoft Presto! Mr. Photo 4.0, NewSoft Presto! ImageFolio 4.5	brak	NewSoft Presto! ImageFolio 4.5
FineReader 5.0 Sprint	ABBYY FineReader 5.0 Sprint	ABBYY FineReader Sprint	LaserSoft SilverFast 6.5 Ai Studio
pson Creativity Suite	NewSoft Presto! PageManager 7.10	InterVideo MediaOne Gallery	NewSoft Presto! PageManager 7.10
13,5 V, 1,5 A	15 V, 1 A	12 V, 1,25 A	+15 V, 1 A
tak	tak	tak	tak
60 s	60 s	17 s	60 s
13 s/30 s	6 s/35 s	11 s/89 s	nie dotyczy/nie dotyczy
26 s/47 s	23 s/55 s	38 s/86 s	nie dotyczy/nie dotyczy
90 s	55 s	71 s	15, podgląd 1 klatki
96 s	124 s	375 s	nie dotyczy
98 s	brak funkcji	brak funkcji	35 s
4 pkt/2 pkt	3 pkt/2 pkt	3 pkt/2 pkt	nie dotyczy
funkcja nie działa	funkcja nie działa	funkcja nie działa.	nie dotyczy
16,2	16,7	20,9	3,78
E 2,49/-423 K/-1556 K	delta E 5,3/-610 K/2097 K	delta E 3,51/947 K/-4870 K	delta E 20,6/49 K/1696 K
75/4,34/8,37/0,271	2,19/2,8/4,42/1,89	2/1,48/2,75/1,08	1,6/1,56/1,59/1,53
2,99	4,56	3,5	3,67
E 13,8/-79 K/-1483 K	delta E 18,4/-21 K/148 K	delta E 18,7/-55 K/2958 K	delta E 9,86/-145 K/-1177 K
24/1,96/4,69/1,65	0,93/0,77/1,15/0,65	2,4/1,07/1,93/0,84	0,87/0,86/0,96/0,84
5.	6.	7.	nieklasyfikowany

specjalizowanych.

Procedura testowa

Testowane urządzenia badane są pod kątem skanowania dokumentów refleksyjnych, (odbitek i materiałów z gazet kolorowych) oraz filmów. Sprawdzana jest jakość odwzorowania kolorów, ostrość oraz usuwanie efektu mozaiki z materiałów drukowanych (demosaic). Ocenie podlega czytelność, łatwość obsługi oraz możliwości oferowane przez interfejs TWAIN. Testy obejmują skanowanie tekstu z rozdzielczością do OCR (300 dpi), skanowanie odbitek o podwyższonej jakości z zachowaniem pełnego koloru (600 i 1200 dpi, 24-bit kolor) oraz skanowanie materiałów transparentnych w najlepszej jakości (rozdzielczość 2400 dpi, pełna informacja o kolorze). Na ocenę wpływa też szybkość i zużycie energii. Łatwość obsługi, tj. ilość i czytelność oznaczeń przycisków funkcyjnych urządzenia również w niewielkim stopniu wpływa na ocenę urządzenia.

Skanowanie podczerwienią

Niektóre modele skanerów wyposażone są w sprzętowy (znacznie efektywniejszy od programowego) mechanizm usuwania rys i zanieczyszczeń z materiałów transparentnych. Polega on na tym, że najpierw materiał w trakcie skanowania oświetlony jest światłem z zakresu widzialnego, a następnie w podczerwieni. Umożliwia to wyłapanie wszelkich zanieczyszczeń i zadrapań filmu i w trakcie przetwarzania zgromadzonych danych usunięcie ich śladów.

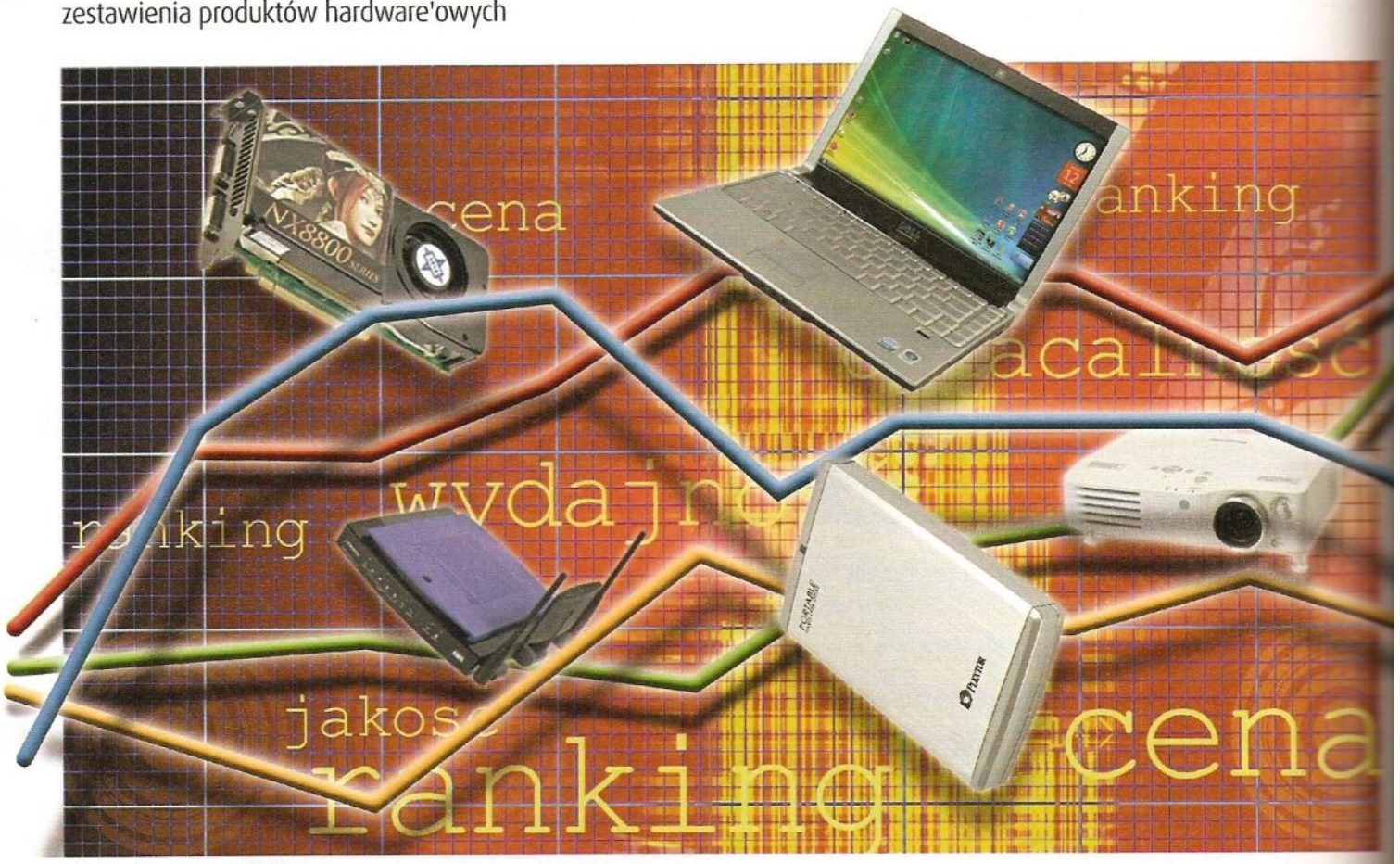
bowiem program próbuje dopasować skanowany obraz do swoich wzorców i zazwyczaj robi to błędnie. Po ustawieniu właściwej rozdzielczości można rozpocząć skanowanie, przy czym w czasie testów ustawienie rozdzielczości większej niż 1200 dpi powodowało całkowite przekłamanie kolorów. Pomogło dopiero pobranie nowej wersji programu ze strony WWW.

Jakość i szybkość

Najlepszą jakość zapewnia skaner Epson Perfection V700. Kolory są nasycone i właściwie oddane, zaś ostrość bardzo dobra. Zbliżonych efektów można oczekiwać od Canona, który dodatkowo usuwa ślady zniszczeń na odbitkach. Skaner Microtek dobrze odtwarza zdjęcia ze slajdów i nieco gorzej z negatywów.

Pod względem szybkości pierwsze miejsce zajął Canon CanoScan F8800, który okazał się też dość energooszczędnym skanerem. Tuż za nim uplasował się Perfection V500. Droższy model, czyli V700, skanował znacznie dłużej, a do pracy potrzebował trzy razy więcej energii. Jeśli chodzi o testowane skanery HP oraz Mustek, to w zależności od typu zadania skanowanie trwa od 3 do 10 razy dłużej. Jeśli dodamy do tego przeciętne zużycie prądu, to nikogo nie zdziwią odległe miejsca skanerów w teście.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080442**



Przełamanie impasu

Konkurencja między producentami jest korzystna dla sytuacji na rynku. Dzięki niej powstają nowe produkty, a ceny już istniejących spadają. Zbyt długi impas może jednak pogrążyć rynek w stagnacji.

Niewątpliwie najciekawszym wydarzeniem ostatniego miesiąca były najpierw plotki, a w końcu oficjalna deklaracja Toshiby o zakończeniu promocji standardu i produkcji urządzeń HD DVD. Tym samym nadszedł kres długiej wojny następców płyty DVD. Na placu boju został zwycięski Blu-ray korporacji Sony. Nawiasem mówiąc, Microsoft już zapowiedział wydanie do swojej konsoli, która – przypomnijmy – miała zewnętrzny napęd HD DVD, odpowiedniego modelu Blu-ray.

Co wycofanie HD DVD oznacza w praktyce dla przeciętnego użytkownika? Czy ceny urządzeń wzrosną? Nie powinniśmy się o to martwić. Przede wszystkim jest szansa, że rynek filmów i telewizji wysokiej rozdzielczości będzie się dynamiczniej rozwijał. Do tej pory wszyscy bali się zainwestować w jedną z platform w obawie przed analogiczną sytuacją, w której – niestety – znaleźli się właściciele urządzeń HD DVD. Prężnie rozwijający się rynek filmowy od dłuższego czasu tkwił w impasie. Można więc przypuszczać, że sytuacja ta ulegnie znacznej poprawie.

Prawdopodobnie spadną ceny odtwarzaczy Blu-ray. Na rynek wejdą bowiem producenci tanich urządzeń tego typu. Powinien ożyć także rynek nagrywarek komputerowych, który ostatnio zupełnie przestał się rozwijać.

wyniki testów

procesory	69
monitory panoramiczne	69
notebooki	70
rutery	70
karty graficzne PCI Express	70
drukarki laserowe monochromatyczne	70
projektory do kina domowego	71
dyski twarde 3,5-calowe	71
pendrive'y 4 GB	71

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Ranking

Prezentowane tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium. Wszystkie znajdujące się w nich urządzenia zostały przez nas rzetelnie przetestowane. Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest ocena końcowa. Co miesiąc uzupełniamy redakcyjną bazę o wyniki najnowszych, przetestowanych urządzeń. W rankingu przedstawiamy jednak tylko kilka wybranych tabel. Są to wyniki najnowszych i trochę starszych, ale zaktualizowanych o nowe produkty testów. Tabele z najciekawszym sprzętem prezentujemy w kilku kolejnych numerach, nawet jeśli nie były one aktualizowane.

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach; maks. ocena to 100
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach
wyniki testów – oznaczone symbolem NEXT to wybrane wyniki uzyskane przez dany produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowe urządzenie w zestawieniu

W tym wypadku upadek konkurencji pomoże rynkowi. Chodzi bowiem o ustalenie standardu, z którego korzystać będą wszyscy. Z punktu widzenia konsumenta brak konkurencji zazwyczaj źle rokuje.

Takie niepokojące zjawisko można zaobserwować na rynku procesorów i kart graficznych. Najnowszy procesor AMD – Phenom rozczarował trochę tych, którzy oczekiwali produktu na miarę intelowskiego Core 2 Duo. Firma wraca więc do polityki niskich cen, aby przyciągnąć klientów. Z tego typu sytuacją mieliśmy już raz do czynienia za czasów świetności Pentium 4. Intel, nie czując, że konkurencja depcze mu po piętach, nie spieszy się z kolejnymi premierami nowych rozwiązań, ograniczając się do regularnego prezentowania jedynie nieznacznie poprawionych modeli.

Nowe karty graficzne ATI z serii 3800 są naprawdę dobre. Problem w tym, że jedyna konkurencja – Nvidia, od dłuższego czasu wygrywa praktycznie w każdej dziedzinie. Jej produkty są albo lepsze, albo lepiej wypromowane, natomiast nowe modele pojawiają się na rynku częściej i wcześniej niż modele ATI. W efekcie na rynku zaczyna dominować jedna firma.

Jednak są rynki, na których panuje sytuacja odwrotna, np. segment dysków twardych, w którym stopniowo zmniejszała się liczba producentów. Nadchodząca era modeli SSD najprawdopodobniej zwiększy liczbę konkurentów kilkakrotnie.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080410**

NEXT Procesory

miejsce w rankingu / ocena końcowa	Producent i model	Cena	Podstawka	Rdzeń	Częstotliwość szyny systemowej	Mnożnik	Cache L2	Odblokowany mnożnik maksymalny		Wydajność NEXT	Opłacalność NEXT
92	Intel Core 2 Quad QX9650	3400 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	9,0	12 288 KB	tak	96		3
88	Intel Core 2 Quad QX6850	3200 zł	LGA 775	Kentsfield	333 MHz	9,0	8192 KB	tak	92		3
83	Intel Core 2 Duo E6850	850 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	9,0	4096 KB	tak	84		12
76	Intel Core 2 Quad Q6600	850 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	9,0	8192 KB	nie	78		11
76	Intel Core 2 Quad Q9300	850 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	7,5	6144 KB	nie	79		8
75	AMD Athlon 64 X2 6400+	540 zł	AM2	Windsor	200 MHz	16,0	2048 KB	tak	74		17
74	Intel Core 2 Duo E6750	600 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	8,0	4096 KB	nie	76		15
69	AMD Phenom X4 9600	720 zł	AM2+	Agena	nie dotyczy	11,5	2048 KB	nie	72		12
69	AMD Athlon 64 X2 6000+	530 zł	AM2	Windsor	200 MHz	15,0	2048 KB	nie	70		16
66	AMD Phenom X4 9500	600 zł	AM2+	Agena	nie dotyczy	11,0	2048 KB	nie	66		13
66	AMD Athlon 64 X2 5600+	440 zł	AM2	Windsor	200 MHz	14,0	2048 KB	nie	66		18
65	Intel Core 2 Duo E6550	530 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	7,0	4096 KB	nie	66		15
64	Intel Core 2 Duo E4600	440 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	12,0	2048 KB	nie	64		17
63	Intel Core 2 Duo E6420	700 zł	LGA 775	Conroe	266 MHz	8,0	4096 KB	nie	63		11
61	AMD Athlon 64 X2 5200+	370 zł	AM2	Windsor	200 MHz	13,0	2048 KB	nie	60		20
60	Intel Core 2 Duo E4500	420 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	11,0	2048 KB	nie	59		17
59	AMD Athlon 64 X2 5000+	300 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	12,5	1024 KB	nie	58		24
58	AMD Athlon 64 X2 4800+	280 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	12,0	2048 KB	nie	57		25
56	AMD Athlon 64 X2 4600+	250 zł	AM2	Windsor	200 MHz	11,5	1024 KB	nie	56		27
56	Intel Core 2 Duo E6320	600 zł	LGA 775	Conroe	266 MHz	7,0	4096 KB	nie	55		11
55	Intel Core 2 Duo E4400	420 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	10,0	2048 KB	nie	55		16
54	AMD Athlon 64 X2 4400+	240 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	11,0	1024 KB	nie	52		27
54	Intel Pentium Dual Core E2180	270 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	10,0	1024 KB	nie	53		24
51	Intel Core 2 Duo E4300	420 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	9,0	2048 KB	nie	50		15
51	Intel Pentium Dual Core E2160	250 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	9,0	1024 KB	nie	50		24
48	AMD Athlon 64 X2 4000+	190 zł	AM2	Windsor	200 MHz	10,0	2048 KB	nie	46		30
47	AMD Athlon 64 X2 3800+	250 zł	AM2	Windsor	200 MHz	10,0	1024 KB	nie	45		23
44	Intel Pentium Dual Core E2140	220 zł	LGA 775	Allendale	200 MHz	8,0	1024 KB	nie	42		24
40	AMD Athlon X2 BE-2350	270 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	10,5	1024 KB	nie	40		19
37	Intel Celeron 440	180 zł	LGA 775	Conroe-L	200 MHz	10,0	512 KB	nie	24		18
26	AMD Athlon 64 3800+	210 zł	AM2	Orleans	200 MHz	12,0	512 KB	nie	23		15
18	AMD Athlon 64 LE-1600	140 zł	AM2	Orleans	200 MHz	11,0	1024 KB	nie	13		16
8	AMD Sempron LE-1100	115 zł	AM2	Sparta	200 MHz	9,5	256 KB	nie	1		8

NEXT Monitory panoramiczne

miejsce w rankingu / ocena końcowa	Model	Cena	Przekątna ekranu [cale]	Rodzaj matrycy	Rozdzielczość matrycy	Jasność maks./dla ustawienia 120 cd/m² NEXT	Kontrast dla jasności maks./dla ustawienia 120 cd/m² NEXT	Temperatura bieli dla ustawień ciepłych/neutralnych/zimnych [K] NEXT	Kąty widzenia NEXT (poziom/pion) [stopnie]
92	Eizo FlexScan HD2441W	5850 zł	24	VA	1920x1200	401/118	743/513	5980/6510/6780	170/170
75	Gateway FPD2485W	1999 zł	24	VA	1920x1200	499,9/120,1	757/191	6900/6900/9750	175/175
74	BenQ FP241Wz	2700 zł	24	VA	1920x1200	426,8/119,6	321/164	7830/8510/12710	160/160
73	HP w2207	1200 zł	22	TN	1680x1050	291,1/119,4	511/323	6480/7280/10020	90/90
72	LG 226WA	1150 zł	22	TN	1680x1050	253,1/118,0	422/347	6000/6470/9120	80/80
72	BenQ G2400W	1350 zł	24	TN	1920x1200	150,7/120,4	386/430	5620/6220/7220	120/75
70	Iiyama E2201W-B	1150 zł	22	TN	1680x1050	246,5/119,6	425/254	5750/5880/6970	90/70
69	Benq FP222W H	1000 zł	22	TN	1680x1050	278,4/119,3	428/291	5370/5920/18050	80/85
68	LG Flatron L206WTQ	920 zł	20	TN	1680x1050	308,7/117,5	515/405	6450/7150/8260	80/75
46	AG Neovo H-W22	900 zł	22	TN	1680x1050	309,5/120,7	469/251	4960/5970/8000	90/80

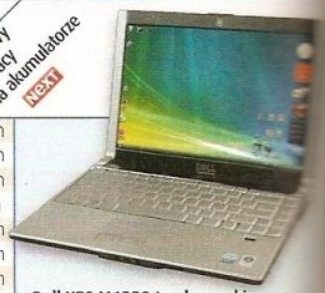
[1] ustawienia idealne to 5000/6500/9000 K

Eizo FlexScan HD2441W to doskonały monitor dla profesjonalnego grafika i amatora filmów HD. Jego jedyną wadą jest wysoka cena.

NEXT Notebooki

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Procesor	Układ graficzny	Dysk twardy	Ekran	Masa notebooka	Maks./typowy czas pracy na akumulatorze NEXT
	1.	65	Dell XPS M1330	4200 zł	Core 2 Duo T7100	GeForce 8400M GS	7200 obr., 160 GB	13,3", 1280x800 [1]	1,81 kg	245/120 min
NOWOŚĆ	2.	64	Sony VAIO MS92	6800 zł	Core 2 Duo T8300	GeForce 8600M GS	5400 obr., 300 GB	15,4", 1280x800 [1]	2,74 kg	175/100 min
	3.	63	ICom SmartBook MS-1221	3750 zł	Core 2 Duo T7250	Intel GMA X3100	5400 obr., 120 GB	12,1", 1280x800	2,08 kg	341/142 min
NOWOŚĆ	4.	62	Asus C90S	5000 zł	Core 2 Duo E6600	GeForce Go 7700	5400 obr., 160 GB	15,4", 1680x1050 [1]	3,17 kg	100/90 min
	5.	61	Acer TravelMate 6492dlmi	3500 zł	Core 2 Duo T7300	Intel GMA X3100	5400 obr., 120 GB	14,1", 1280x800	2,59 kg	260/115 min
	6.	60	Acer TravelMate 6292	3200 zł	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	5400 obr., 160 GB	12,1", 1280x800	2,07 kg	255/128 min
	7.	58	Fujitsu Siemens Amilo Si 2636	4700 zł	Core 2 Duo T7500	Intel GMA X3100	5400 obr., 250 GB	13,3", 1280x800	2,24 kg	245/110 min
	8.	55	Toshiba Satellite U300-11K	4800 zł	Core 2 Duo T7100	Intel GMA X3100	5400 obr., 120 GB	13,3", 1280x800	2,11 kg	242/108 min
	9.	56	Asus F9F	4800 zł	Core 2 Duo T5600	Intel GMA 950	5400 obr., 160 GB	12,1", 1280x800	1,94 kg	113/65 min
	10.	53	MSI MegaBook S262	3000 zł	Core 2 Duo T5600	Intel GMA 950	5400 obr., 120 GB	12,1", 1280x800	2,04 kg	237/122 min

[1] matryca z powłoką odblaskową



Dell XPS M1330 to elegancki, mały i lekki notebook o doskonale dopracowanej ergonomii.

NEXT Rutery

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent, seria i model	Cena	Interfejs WAN	Interfejs LAN/liczba portów	Interfejs WLAN	Obsługa VoIP	Dodatkowe funkcje rutera	Transfer plików maks./min. [MB/s] NEXT
	1.	68	Linksys WAG325N	400 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11n	brak	brak	8,26/1,3
NOWOŚĆ	2.	65	Edimax BR-6504n	270 zł	Fast Ethernet	Fast Ethernet/4	802.11n	brak	brak	10,19/0,88
	3.	62	Asmax Router AR 904 G	200 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11g	SIP	brak	2,92/1,005
	4.	61	Asus WL-600g	310 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11g	SIP	printserwer, port USB	3,199/0,869
	5.	60	Dynamode R-ADSL-C4W-EG	190 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11g	brak	brak	2,66/1,16
	6.	55	Netgear DG834N	390 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11n	brak	brak	7,14/0,55
	7.	53	Edimax AR-7084GA	160 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11b, g	brak	brak	2,62/1,079
	8.	53	Zyxel P-2602HW 802.11g Wireless ADSL2+ VOIP IAD	300 zł	ADSL Annex A [1]	Fast Ethernet/4	802.11b, g	SIP, RTP [2]	AnyIP	2,71/0,36

[1] analogowy, [2] zestawianie połączeń głosowych

Linksys WAG325N to najszybszy bezprzewodowy ruter przeznaczony dla domowego użytkownika.

NEXT Karty graficzne PCI Express

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Procesor graficzny i nazwa kodowa	Pamięć graficzna: pojemność/rodzaj	Taktowanie GPU/RAM [MHz]	Pobór mocy [W] NEXT	Chłodzenie	Złącza karty
	1.	80	MSI NX8800GTS	1000 zł	GeForce 8800 GTS	512 MB/GDDR3	730/972	154	aktywne [1]	2x DVI-I, TV out
NOWOŚĆ	2.	74	HIS Radeon HD 3870 x2	1550 zł	Radeon HD 3870	2x 512 MB/GDDR3	825/900	210	aktywne	2x DVI-I, TV out
NOWOŚĆ	3.	71	Asus EN8800GTS	1000 zł	GeForce 8800 GTS	512 MB/GDDR3	650/970	151	aktywne	2x DVI-I, TV out
	4.	70	Zotac GeForce 8800 GT AMP! Edition	925 zł	GeForce 8800 GT	512 MB/GDDR3	702/999	147	aktywne	2x DVI-I, TV out
NOWOŚĆ	5.	69	Zotac GeForce 9600 GT AMP! Edition	650 zł	GeForce 9600 GT	512 MB/GDDR3	725/1000	92	aktywne	2x DVI-I, TV out
	6.	67	Galaxy GeForce 8800 GT	600 zł	GeForce 8800 GT	512 MB/GDDR3	600/1000	115	aktywne	2x DVI-I, TV out
	7.	63	AMD ATI Radeon HD 3870	700 zł	Radeon HD 3870	512 MB/GDDR4	775/1125	116	aktywne [1]	2x DVI-I, HDMI, TV out
	8.	59	EVGA e-GeForce 8800GTS 320MB ACS3	1100 zł	GeForce 8800 GTS	320 MB/DDR3	576/837	169	aktywne [1]	2x DVI-I, TV out
	9.	59	MSI RX2900XT-VT2D512E	1400 zł	Radeon HD 2900 XT	512 MB/DDR3	743/830	233	aktywne [1]	2x DVI-I, HDMI, TV out
	10.	56	AMD ATI Radeon HD 3850	600 zł	Radeon HD 3850	256 MB/GDDR3	670/830	98	aktywne	2x DVI-I, HDMI, TV out
	11.	55	Zotac GeForce 8800GTS	925 zł	GeForce 8800 GTS	320 MB/GDDR3	513/792	155	aktywne [1]	2x DVI-I, TV out
	12.	44	Gigabyte GV-NX86S256H	500 zł	GeForce 8600 GTS	256 MB/GDDR3	675/1008	98	pasywne [1]	2x DVI-I, TV out

[1] dwuslotowe

Karta graficzna MSI NX8800GTS to nowy lider wydajności. Pracuje dość cicho, a cena nie jest zbyt wysoka.

NEXT Drukarki laserowe monochromatyczne

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Model	Cena	Czas druku [1] NEXT	Obsługiwane języki opisu strony	Koszt druku strony A4 [zł]	Maks. poziom hałasu [dBA] NEXT	Pobór mocy [W] [2] NEXT	Interfejs	Maksymalne mies. obciążenie [strony]
	1.	63	Lexmark E120n	460 zł	9/38/12/42	PCL 5e, PCL 6	0,144	51	638/1	USB, Ethernet	10000
	2.	62	Xerox Phaser 3124	430 zł	10/33/10/33	drukarka GDI	0,083	66	735/5	USB, LPT	20000
	3.	62	Kyocera FS-920	530 zł	15/46/20/50	PCL 6/PCL 5e z PJL, KPDL 3, BM ProPrinter X24E, Epson LQ-850, Di	0,052	49	760/2	USB, LPT	15000
	4.	59	HP LaserJet P1006	430 zł	7/34/7/34	drukarka GDI	0,113	50	669/2	USB	5000
	5.	55	Brother HL-2032	250 zł	10/43/20/53	drukarka GDI	0,107	51	853/3	USB	10000
	6.	54	Epson 6200L	380 zł	13/41/13/41	drukarka GDI	0,146	54	640/7	USB, LPT	15000
	7.	52	Samsung ML-1630	700 zł	13/47/13/47	SPL	0,121	45	459/1	USB	5000
	8.	50	HP LaserJet 1020	385 zł	10/50/10/50	drukarka GDI	0,142	62	390/3	USB	5000
	9.	49	OKI B2200	500 zł	10/37/10/38	drukarka GDI	0,089	52	562/4	USB	15000

[1] czas druku dokumentów tekstowych: 1 strona/10 stron (maksymalna wydajność)/1 strona/10 stron (ustawienia domyślne) [sekundy] [2] pobór mocy podczas pracy/spoczynku/w stanie uśpienia [W]

Lexmark E120n to szybka, monochromatyczna drukarka laserowa. Najtańsza z wyposażonych standardowo w gniazdo sieciowe.

NEXT Projektory do kina domowego

miejsce w rankingu	ocena końcowa	Model	Cena	Typ	Rozdzielczość	Zoom optyczny	Min./maks. przek. obrazu przy proporcjach 16:9 [cale] NEXT	Jasność NEXT	Kontrast NEXT	Głośność [dBA] NEXT
1	78	Panasonic PT-AX200E	4400 zł	LCD	1280x720	2	40/202	333	1 851:1	42/38
2	69	Epson EMP-TW700	4400 zł	LCD	1280x720	2,1	41/304	126	664:1	43/35
3	60	Sanyo PLV-Z5	4200 zł	LCD	1280x720	1,2	40/304	85	306:1	57/35
4	59	BenQ W500	3100 zł	LCD	1280x720	1,2	24/304	223	334:1	45/40
5	55	Sharp XV-Z3100	6500 zł	DLP	1280x720	1,15	41/304	117	368:1	55/42
6	54	Epson EMP-TWD10	4000 zł	LCD	1280x720	1,5	29/453	267	788:1	44/39

[1] maksymalna głośność z odległości 10 cm dla trybu standardowego/minimalna dla trybu ekonomicznego z odległości 1 m

Panasonic PT-AX200E to nowy, niedrogi projektor, który zadowoli każdego fana kina domowego.

NEXT Dyski twarde 3,5-calowe

miejsce w rankingu	ocena końcowa	Producent, seria i model	Cena	Interfejs	Pojemność: nominalna/rzeczywista [GB]	Bufor [MB]	Transfer: minimalny/maksymalny/średni [MB/s] NEXT	Temperatura [st. C] [1] NEXT	Hałas: spoczynek/praca [dbA]	Gwarancja
1	69	Seagate Barracuda 7200.11 ST31000340AS	800 zł	SATA300	1000/931	32	50,1/105,7/83,3	45/42	27/29	3 lata
2	68	Seagate Barracuda 7200.11 ST3500320AS	360 zł	SATA300	500/465	32	50,2/103,5/84,8	38/36	25/28	3 lata
3	68	Seagate Barracuda 7200.11 ST3750330AS	550 zł	SATA300	750/698	32	42,8/103,8/83,7	42/39	27/29	3 lata
4	65	Hitachi Deskstar 7K1000 HDS721010KLA330	950 zł	SATA300	1000/932	32	41,5/83/69,3	39/45	29/39	3 lata
5	64	Samsung Spin Point T166 HD501LJ	320 zł	SATA300	500/465,8	16	38,7/85,1/65	41/42	27/29	3 lata
6	64	Western Digital Caviar SE 16 WD5000AAKS	320 zł	SATA300	500/465	16	37,8/72,7/59,3	46/41	28/33	3 lata
7	63	Western Digital WD Caviar RE2 WD5000ABYS	370 zł	SATA300	500/465	16	37,9/71,5/59,3	46/42	28/33	3 lata
8	63	Seagate Barracuda ES.2 ST31000340NS	950 zł	SATA150	1000/932	8	47,3/100,7/80	45/42	27/29	3 lata

[1] odczyt z sondy termicznej/pomiar pirometryczny

Najnowsze dyski z serii Seagate Barracuda 7200.11 są bardzo szybkie i niezbyt drogie.

NEXT Pendrive'y 4 GB

miejsce w rankingu	ocena końcowa	Model	Cena	Pojemność: rzeczywista (GB)	Transfer ciągły min./śr./maks. [Mb/s] NEXT	Zapis małych/średnich/dużych plików [MB/s] NEXT	Odczyt małych/średnich/dużych plików [MB/s] NEXT	Wymiary [mm]/masa [g]	Gwarancja
1	66	OCZ ATV Turbo	250 zł	3,85	23,9/25/24,9	1,5/12,64/18,67	16,71/27,22/27,41	81x22x10/22	dożywotnia
2	65	PQI Cool Drive U339 Pro	230 zł	3,89	20,3/22,2/20,7	0,96/10,53/12,47	10,76/18,2/22,21	68x18x10/14	dożywotnia
3	61	Corsair Flash Voyager GT	270 zł	3,85	18,1/20,3/19	0,85/14,05/19,14	15,11/22,89/21,28	76x28x13/14	10 lat
4	61	PQI Cool Drive U330	210 zł	3,82	24,3/25/24,7	0,68/10,53/13,01	16,7/26,51/26,46	68x17x8/11	dożywotnia
5	56	SanDisk Ducati	350 zł	3,81	20,2/22,3/20,6	0,79/14,53/18,55	11,98/22,06/22,05	80x30x15/55	dożywotnia
6	55	OCZ Rally2	100 zł	3,89	20,1/21,4/20,4	0,3/6,76/10,57	15,35/21,27/21,43	70x17x8/12	dożywotnia
7	50	Verbatim Store'n'Go Pro	290 zł	3,83	7,7/25/24,8	0,26/3,59/14,56	17,53/26,75/26,7	80x22x9/11	2 lata
8	48	Patriot Xporter XT Boost	80 zł	3,83	7,1/19/18,4	0,42/5,89/8,27	15,03/19,74/19,76	73x21x12/16	dożywotnia
9	47	OCZ ATV	90 zł	3,74	21,1/22,6/22,2	0,85/5,64/7,19	16,14/24,77/24,93	81x22x10/21	dożywotnia
10	46	Kingston DataTraveler Mini Fun	90 zł	3,84	12,6/26,3/25,4	0,39/3,92/8,34	9,9/16,24/16,36	38x19x8/6	5 lat

OCZ ATV Turbo to pojemny i, co ważne przy dużej pojemności, szybki pendrive.

KONKURS SMS

BenQ G2400Wa – doskonałe zastosowanie dla biznesu i domu

Monitor BenQ G2400Wa

24-calowa panoramiczna matryca LCD, z kontrastem 1000:1 oraz jasnością 250 cd/m², rozdzielczością WUXGA (1920x1200 pikseli). Oferuje pojedyncze gniazdo sygnału wizyjnego D-Sub. Kąty widzenia obrazu zawierają się w zakresie 160/160 stopni. Monitor można regulować w płaszczyźnie pionowej (góra/dół) w zakresie 5/20 stopni. Ekran pozwala na ustawienie obok siebie dwóch stron A4 dokumentów Word lub Excel. Krótki czas reakcji matrycy 5 ms to gwarancja szybkiej zmiany obrazu, co ma istotne znaczenie przy oglądaniu filmów DVD lub przy grach komputerowych, dając czysty, pozbawiony smużenia obraz.

Fundatorem nagród jest firma: BenQ

Wyślij SMS i wygraj!

Monitor BenQ G2400Wa ma matrycę:

A 24-calową

B 12-calową

- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.BE.Y, gdzie Y to prawidłowa odpowiedź (A lub B)

Na zgłoszenia czekamy do 22 kwietnia 2008 roku.

UWAGA: Możesz wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej.

SOFTWARE

■ raporty 72-81
programy do wypełniania PIT-ów 72
Windows Server 2008 76

■ testy pojedyncze 82-85
Mandriva PowerPack 2008 + Extreme 2 82
LikeWise 4 Open 83
Softland Backup4all Professional 83
Roxio Backontrack Online 84
Paragon Partition Manager 9.0 Pro 84
Event Log Explorer 2.2 84
Kaspersky Mobile Security 7.0 85
Abbyy PDF Transformer 2.0 Pro PL 85

■ testy porównawcze 86-94
systemy plików 86
KDE kontra Gnome 92

■ ranking 96
najlepsze produkty 96

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

Rozliczanie na

Wypełnianie dokumentów w celu rozliczenia się z urzędem skarbowym jest niezbyt przyjemne. Aby ułatwić tę procedurę, na początku każdego roku pojawiają się aktualne wersje programów ułatwiających wypełnianie PIT-ów. Przyjrzeliśmy się kilku aplikacjom, aby sprawdzić, która jest najbardziej przyjazna w obsłudze.

Coroczne rozliczanie się z fiskusem spędza sen z powiek wielu podatnikom. Lawirowanie między licznymi rubrykami, liczenie procentów, zaokrąglanie wyników odstrasza wiele osób. Właśnie dla niech adresowana jest oferta producentów programów ułatwiających wyliczanie dorocznych podatków dochodowych od osób fizycznych.

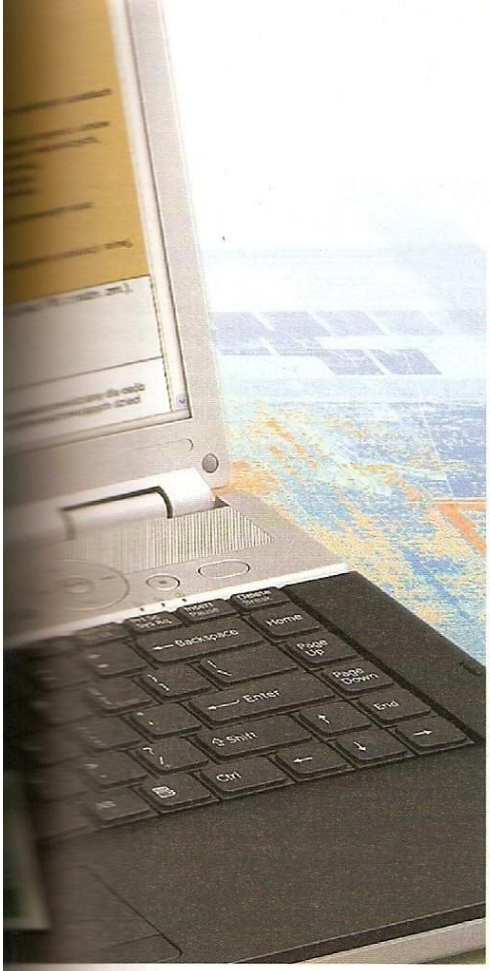
Każdy rok przynosi także zmiany w przepisach określających, z jakiego rodzaju ulg i odliczeń można korzystać. W roku 2007 pojawiły się np. dwie nowe ulgi – odliczenia darowizn dla honorowych krwiodawców oraz ulga prorodzinna. Jest to również pierwszy rok, w którym nie obowiązują już ulgi na: sponsoring sportowy, nowe technologie, opiekunkę do dzieci oraz ulga dotycząca odsetek w spłacanych kredytach na cele budowlane. Jednak niektóre z nich nadal można odliczać na zasadach kontynuacji. W gąszczu przepisów gubią się nie tylko laicy, lecz także specjaliści. Dlatego warto skorzystać z komputerowych programów ułatwiających wypełnienie formularzy PIT. Roczne zeznanie podatkowe (PIT-36, PIT-36L, PIT-37, PIT-38) należy złożyć do 30 kwietnia 2008 roku.

Który łatwiejszy?

Wypełnianie odpowiedniego formularza PIT za pomocą jednego z programów różni się przede wszystkim obsługą każdego z nich. Oprócz intuicyjności ważna jest również jakość pomocy dostępnej w programie oraz poziom kontroli błędów. Aplikacja powinna zgłaszać ostrzeżenia podczas próby wydrukowania formularza, w którym są błędy lub nie wypełnione pola.

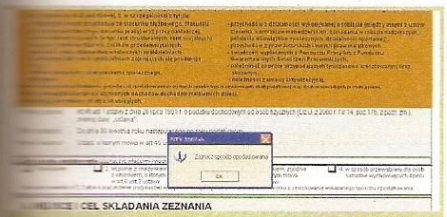
Format XLS Pity 2007

Po uruchomieniu aplikacja działa w środowisku arkusza kalkulacyjnego Excel 2007. Kluczowym wymogiem programu jest zgod



ekranie

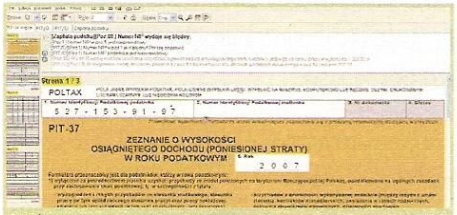
uruchomienie makropoleceń. Ponadto, w Excelu mamy ustawiony zbyt wysoki poziom zabezpieczeń, to program poprosi o zmianę tych ustawień na poziom przynajmniej średni. Po wybraniu przyciskiem właściwego formularza PIT mamy na ekranie widok kolejnych stron dokumentu do złudzenia przypominającego papierowy odpowiednik właściwej deklaracji podatkowej. Wypełnianie pól jest banalnie proste. Program w niektórych przypadkach podpowiada, co należy poprawić, oraz wizualnie sygnalizuje za pomocą wyświetlonego na żółto pola źle wprowadzone informacje (np. numer NIP lub PESEL). Ponadto po wskazaniu myszką niektórych pól wyświetlany jest ich opis. Jedynym odstępstwem od papierowego wzorca jest wprowadzenie pól na wpisanie składek ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego, które są automatycznie przenoszone do właściwych rubryk, a dodatkowe pola nie są drukowane. Po wpisaniu odpowiednich liczb odpowiadających uzyskanym dochodom i składkom ubezpieczenia oraz ulg i darowizn w załącznikach PIT/O, PIT/D i PIT/2K program automatycznie wyliczy podatek i pokaże, czy należy dopłacić brakującą kwotę, czy też uzyskaliśmy nadpłatę. W miejscu przeznaczonym na przekazanie 1 proc. podatku na cele społeczne pojawia się kwota, którą możemy przekazać, oraz sugerowany odbiorca, którym jest warszawski oddział towarzystwa do walki z autyzmem. Oczywiście możemy zmienić odbiorcę, pamiętając jednak o wpisaniu jego właściwego numeru KRS. Po wydrukowaniu należy tylko uzupełnić PIT ręcznym podpisem. Wraz z programem w skoroszycie Excela mamy dodatkowo formularz NIP-3 do ewentualnej aktualizacji danych osobowych oraz formularz ORD-ZU w razie korekty deklaracji podatkowej. Ciekawym bonusem jest także dołączony kwit polecenia przelewu, gdzie automatycznie wpisywana jest wartość podatku do zapłacenia. Teraz wystarczy ten kwit tylko wydrukować i udać się z nim do banku lub na pocztę.



Format XLS
formatxls.republika.pl
darmowy (za przekazanie 1 proc. podatku na organizację pożytku publicznego)

IPS PITY 2007

To już dziesiąte wydanie tego programu. Co roku pojawia się wersja zaktualizowana do najnowszych przepisów. Po instalacji i uruchomieniu aplikacji musimy wybrać, czy rozliczamy się sami, czy też wspólnie z dzieckiem lub małżonkiem. Następnie wybieramy rodzaj formularza PIT oraz określamy, z których załączników będziemy korzystali, a także czy zamierzamy dodać zgłoszenie identyfikacyjne (NIP-1, NIP-3) oraz czy skorzystamy z funkcji przelewu przy wpłacie podatku. Wypełnianie poszczególnych rubryk ułatwiają dymki kontekstowej pomocy pojawiające się przy wskazaniu kursorem myszy pola, które chcemy wypełnić. Program reaguje na nieprawidłowo podane dane (NIP, PESEL). Ponadto program sprawdza, czy PESEL jest zgodny z podaną datą urodzenia i w razie niezgodności sygnalizuje komunikatem błędu wyświetlanym w okienku na samej górze ekranu. W przypadku wypełnienia załączników PIT/D, PIT/O i PIT/2K odpowiednie ulgi i darowizny zostaną automatycznie przeniesione do formularza podstawowego. Automatycznie też pojawi się wyliczony podatek, kwota do dopłaty podatku lub wartość jego nadpłaty. W końcowej części formularza wpisany zostanie 1 proc. podatku przekazany na organizację pożytku publicznego. Jeśli chcemy zaktualizować nasze dane osobowe, to wypełniamy dodatkowo zgłoszenie NIP-3. Po prawidłowym wypełnieniu deklaracji podatkowej możemy przejść do formularza przelewów. W przypadku konieczności zapłaty podatku wystarczy wydrukować ten formularz i dokonać wpłaty w banku lub na poczcie. Przed wydrukowaniem deklaracji i formularza przelewu warto wybrać opcję Przeliczaj i wykrywaj wszystkie błędy, co spowoduje wyświetlenie komunikatów o ewentualnych błędach lub pozostawionych pustych polach. Warto dodać, że program ten oferuje możliwość importu danych. Jeśli korzystaliśmy z wersji ubiegłorocznej programu firmy IPS, to nie musimy wpisywać danych podatnika – wystarczy je zaimportować. Cennym dodatkiem jest baza urzędów skarbowych oraz niezwykle obszerna i szczegółowa pomoc omawiająca wszelkie aspekty wypełniania deklaracji podatkowej, dostępna po naciśnięciu klawisza F1.

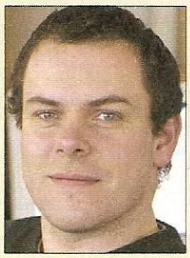


Producent	IPS
WWW	pity.pl
Cena	darmowy (za przekazanie 1 proc. podatku na organizację pożytku publicznego)

Roczne podatki.pl 2007

Program wita nas bardzo ładnym ekranem startowym. Jednak dalej jest już trochę gorzej – jego interfejs jest ubogi, a obsługi programu nie można nazwać w pełni intuicyjną. Aby przełączać poszczególne strony w formularzach PIT i ich załącznikach, należy wybrać numer strony ulokowany na samej górze w pasku zadań. Utrudnieniem jest mała czcionka menu ▶

Zdaniem redaktora



Bartłomiej Mrożewski
redaktor działu Software i Internet

Żeby wysyłać e-deklaracje, musimy jednak osobiście pojawić się w urzędzie skarbowym i złożyć druk ZAW-E1. W zawiadomieniu tym wskazujemy osobę upoważnioną przez nas do przesyłania deklaracji drogą elektroniczną. Z kolei osoba ta musi również wysłać, tą samą drogą, zgłoszenie ZAW-E2, w którym potwierdza chęć składania deklaracji w imieniu podatnika. Po weryfikacji zgodności obu dokumentów naczelnik urzędu skarbowego wydaje zaświadczenie ZAS-E o możliwości elektronicznego rozliczania się. Uzyskanie takiego zaświadczenia może potrwać nawet kilka tygodni. Wspomniane regulacje pokazują, jaką determinacją trzeba się wykazać, chcąc wykorzystać nowoczesne narzędzia do rozliczania się z urzędem skarbowym.

Czekam na twoje uwagi i opinie: bartlomiej.mrozewski@nextmag.pl

Producent	TaxNet
WWW	podatki.pl
Cena	darmowy

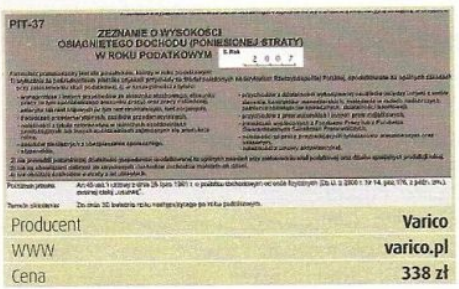
i szary kolor samego paska. W programie zastosowano weryfikację wszelkich wyliczeń, zgodność z limitami ulg i odliczeń. Jednak aplikacja pozwala wpisać dowolne dane w polu NIP czy PESEL. Program nie ostrzega też przed pozostawionymi pustymi polami i nie zaznacza automatycznie w głównym formularzu wykorzystanych w zeznaniu podatkowym załączników (PIT/D, PIT/O, PIT/2K). Dlatego aplikacja przeznaczona jest tylko dla bardzo uważnych użytkowników. Samo wypełnianie pól liczbowych jest dość typowe. Również wyliczanie podatku przebiega sprawnie. Pole przeznaczone do przekazania 1 proc. podatku na organizację pożytku publicznego musimy wypełnić sami. Zaletą jest bardzo dobra instrukcja obsługi programu.

Jednak największym plusem tej aplikacji jest obecność specjalnego modułu Razem czy osobno. Daje on możliwość szybkiego sprawdzenia, który sposób rozliczenia się jest korzystniejszy – samodzielnie czy ze współmałżonkiem. Takiej możliwości nie mają pozostałe programy.

Varico Pity Roczne

Jest to narzędzie przeznaczone głównie do profesjonalnej księgowości i biur rachunkowych. Program zawiera wszystkie załączniki do deklaracji, obsługuje wszelkiego typu odliczenia od podatków.

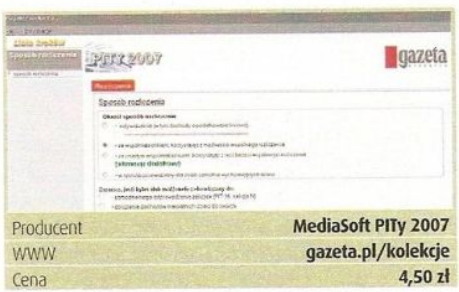
Program sprzedawany jest na zasadach Company Licence. Polega to na sprzedaży pojedynczego kompletu dokumentacji i nośników, na których zapisana jest aplikacja, ale z możliwością instalacji na wszystkich komputerach w firmie. Natomiast jeśli program zakupi osoba prywatna, to może swobodnie udostępniać go krewnym do drugiego stopnia pokrewieństwa włącznie. W programie korzystającym z kreatora deklaracji należy wpisać po kolei dochody, zwolnienia, ulgi, odliczenia itp. Każda z opcji dostępna jest po naciśnięciu odpowiedniego klawisza funkcyjnego. Aplikacja współpracuje z programem KPiR, dzięki czemu wartości z księgi oraz deklaracji miesięcznych pobierane są automatycznie. Na końcu wybraną deklarację można obejrzeć i wydrukować.



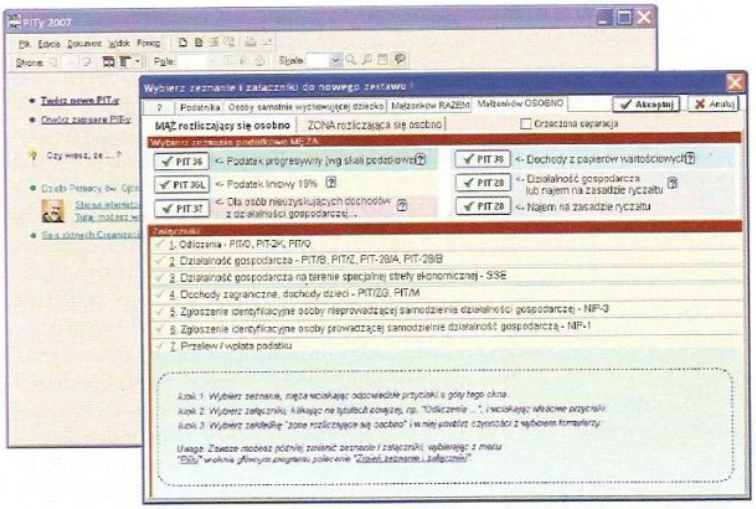
Producent	Varico
WWW	varico.pl
Cena	338 zł

MediaSoft PITy 2007 v4.0.1.2

Program ten działa w zupełnie inny sposób niż typowe programy do rozliczania podatków. Użytkownik nie wypełnia tabelki z licznymi rubrykami. Zamiast tego na kolejnych planszach zaznacza się odpowiednie opcje, wpisuje w wyświetlone pola kwoty uzyskanych przychodów, odliczeń, ulg, darowizn itp. Bardzo wygodna jest możliwość sumowania kilku kwot, dostępna po naciśnięciu ikonki z „+". Jeśli nawet pomylimy się, np. wpisując zbyt wysoką kwotę odliczenia ulgi prorodzinnej, program poinformuje nas o tym stosownym komunikatem i sam skoryguje błędny wpis. Po wprowadzeniu wszystkich kwot aplikacja automatycznie policzy należny podatek i wyświetli stronę, na której możemy zadeklarować 1 proc. podatku na organizację pożytku publicznego. Maksymalna wartość jest sugerowana przez program, a dodatkowo wyświetlana jest pełna lista zarejestrowanych organizacji charytatywnych. Końcową fazą pracy z aplikacją jest wpisanie swoich danych osobowych. Program wyposażono w listę urzędów skarbowych oraz pasek postępu pracy, ale – niestety – aplikacja nie sprawdza poprawności wpisywanej daty urodzenia i jej zgodności z wprowadzonym numerem PESEL. Po wpisaniu danych osobowych możemy zapisać cały formularz na dysku. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.mediasoftpolska.pl.



Producent	MediaSoft PITy 2007
WWW	gazeta.pl/kolekcje
Cena	4,50 zł



Standardowo program PITy 2007 w polu odliczenia 1 proc. podatku na organizację pożytku publicznego ma wpisane Dzieło Pomocy Św. Ojca Pio wraz z jej numerem KRS, ale można wskazać innego beneficjenta naszej pomocy.

Zwycięzca bierze wszystko

Najlepiej zaprezentował się program IPS PIT 2007. Był intuicyjny w obsłudze oraz zapewniał najwyższy poziom pomocy i kontroli błędów. Nie bez znaczenia jest możliwość importu danych podatnika z poprzednich wersji tego programu – oszczędza to czas i eliminuje potencjalne pomyłki.

Elektronicznie z urzędem

Od 1 stycznia 2008 r. deklaracje o dochodach przez internet mogą składać wszyscy przedsiębiorcy. Dotychczas forma ta była ograniczona tylko dla tzw. dużych podatników, czyli firm, których roczne przychody netto przekraczały równowartość 5 mln euro. Od 1 kwietnia również osoby fizyczne będą mogły przesyłać do urzędu formularze zeznań rocznych PIT-36, PIT-36 L, PIT-37, PIT-38 w formie elektronicznej. Jednak warunkiem koniecznym jest posiadanie tzw. kwalifikowanego podpisu elektronicznego (NEXT 3/2008, 22).

Podpis elektroniczny

Podstawą prawną jest ustawa o podpisie elektronicznym z 16 sierpnia 2002 r., która zrównała pod względem prawnym podpis odręczny i elektroniczny. Bezpieczny podpis elektroniczny wywołuje identyczne skutki prawne, jak podpis złożony własnoręcznie na papierze. Dzięki temu wszelkie dokumenty, takie jak zamówienia, przelewy, umowy, upomnienia, noty odsetkowe itp., podpisywane i wysyłane drogą elektroniczną, będą miały pełną moc prawną. Na ich podstawie będzie można np. dochodzić swoich praw w sądach. Podpis elektroniczny spełnia bardziej rygorystyczne wymagania niż podpis tradycyjny i dlatego jest bardziej wiarygodny. Zapewnia on nie tylko możliwość weryfikacji osoby, która go składa, ale i uniemożliwia podszywanie się pod inne osoby oraz zapewnia wykrywalność wszelkich zmian w podpisanych nim dokumentach.

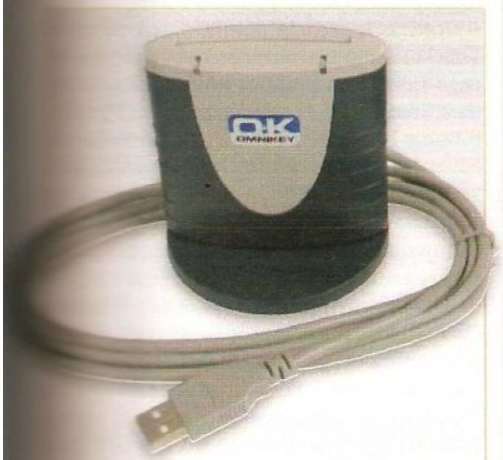
Zastosowanie podpisu elektronicznego

W niektórych podpis elektroniczny będzie miał zastosowanie przy:
- wymianie dokumentów drogą elektroniczną z zapewnieniem poufności;
- składaniu drogą elektroniczną dokumentów, wniosków;
- wydawaniu pozwoleń;
- rejestracji i innych czynności dokonywanych w urzędach publicznych;
- składaniu zeznań podatkowych;
- przeprowadzaniu operacji bankowych;
- zawieraniu umów;
- bezpiecznym dostępie poprzez internet do zasobów firmowych.

W przeciwieństwie do tradycyjnego podpisu, podpis elektroniczny jest nierozerwalnie związany z podpisywanym dokumentem. Dzięki temu sprawdzana jest zarówno autentyczność podpisu, jak i treść podpisanego dokumentu. Jeśli w trakcie przesyłania w treści dokumentu dokonane zostaną jakiekolwiek zmiany, to jego adresat będzie o tym od razu poinformowany.

Co to jest certyfikat?

Oprócz samego podpisu elektronicznego potrzebny jest także certyfikat. Jest to elektroniczny odpowiednik dowodu tożsamości, elektroniczne poświadczenie przypisujące podpis elektroniczny określonej osobie i potwierdzające jej rzeczywistą tożsamość. Fizycznie jest to sekwencja danych zapisanych na odpowiednim nośniku, np. karcie mikroprocesorowej, zwanej z reguły kryptograficzną. W certyfikatach zastosowana bowiem została kryptografia klucza publicznego, która wykorzystuje dwa związane ze sobą klucze: prywatny i publiczny. Klucz prywatny powinien być stale chroniony przez swego właściciela i nie może być udostępniany osobom trzecim. Służy on do podpisywania dokumentów przez właściciela. Z kolei klucz publiczny jest powszechnie udostępniany i umożliwia sprawdzenie podpisu oraz autentyczność i integralność podpisanej treści. Aby weryfikacja podpisu mogła być natychmiastowa, automatyczna i niepodważalna, należy weryfikujący klucz publiczny powiązać z tożsamością jego właściciela. Taki związek zapewnia właśnie certyfikat klucza publicznego.



CardMan 3121 może służyć jako czytnik kart pamięci oraz mikroprocesorowych.

Szyfrowanie to podstawa

Podpis elektroniczny to system mający zapewnić wszystkim stronom wymiany informacji lub transakcji bezpieczeństwo i zaufanie. Klient centrum certyfikacyjnego nie kupuje tak naprawdę swojego uniwersalnego podpisu elektronicznego, a jedynie narzędzia do jego tworzenia. Podpis powstaje dopiero w momencie składania. Tworzy się go za pomocą klucza prywatnego, który służy do szyfrowania dokumentu. Przy składaniu podpisu elektronicznego odpowiedni algorytm generuje kilkudziesięcioznakowy tzw. skrót dokumentu. Wykorzystując klucz prywatny i wspomniany skrót, generowana jest sekwencja znaków, która zostanie przypisana do konkretnego dokumentu i będzie gwarancją tego, że nie dokonano w nim żadnych zmian. Sam podpis elektroniczny generowany jest w mikroprocesorze karty po podaniu zabezpieczającego PIN-u.

Klucz publiczny służy do weryfikacji podpisu złożonego na cyfrowym dokumencie i musi być znany wszystkim stronom, dlatego też dodaje się go do podpisanego dokumentu. Tylko za jego pomocą komputer odbiorcy jest w stanie odszyfrować tekst i upewnić się, że podpis został złożony przez uprawnioną osobę. W rzeczywistości w dużym uproszczeniu polega to na tym, że po otrzymaniu i rozszyfrowaniu pliku komputer odbiorcy łączy się z firmą wystawcą certyfikatu, aby dodatkowo potwierdzić jego wiarygodność.

Po pierwsze bezpieczeństwo

Stosowanie podpisu elektronicznego jest pierwszym krokiem do zmniejszenia ryzyka fałszerstw. O wiele łatwiej jest bowiem podrobić zwykły podpis odręczny niż elektroniczny. Ten ostatni jest kombinacją bitów, która jest dodatkowo w sposób nierozerwalny związana z przesyłanym dokumentem. Algorytmy stosowane obecnie do szyfrowania dokumentów wykorzystują coraz dłuższe i trudniejsze do łamania klucze. Istotnym faktem jest też to, że ważność certyfikatu podpisu elektronicznego można zawsze zweryfikować u jego wystawcy.

Dodatkowym zabezpieczeniem osoby wykorzystującej podpis elektroniczny jest przejęcie przez ośrodek certyfikacji wystawiający certyfikat części odpowiedzialności za szkody i straty powstałe w wyniku błędu weryfikacji tożsamości strony ubiegającej się o certyfikat podpisu elektronicznego. Ale warto mieć na uwadze to, że nie ma stuprocentowych zabezpieczeń. Narzędzia do składania podpisu elektronicznego trzeba w należyty sposób chronić i zabezpieczać przed dostaniem się w niepowołane ręce. Już w niedalekiej przyszłości nie będziemy musieli nosić w kieszeniach niczego więcej oprócz kilku kart, które będą stanowić nasze dokumenty tożsamości, za pomocą których wyślemy elektronicznie podpisane i zaszyfrowane dokumenty do wszystkich urzędów administracyjnych, pobierzemy pieniądze z banku, uregulujemy rachunki, zamówimy i zapłacimy za zakupy, zadzwonimy czy też użyjemy karty jako klucza do domu – a to wszystko z zachowaniem najwyższego stopnia bezpieczeństwa.

W praktyce

Do korzystania z podpisu elektronicznego konieczne jest posiadanie zestawu, który składa się z certyfikatu kwalifikowanego, karty kryptograficznej, czytnika kart kryptograficznych oraz oprogramowania. Już wkrótce certyfikaty będą niezbędne w kontaktach z ZUS przy przesyłaniu dokumentów przez internet. E-podpis jest wykorzystywany również w kontaktach handlowych (np. e-faktury), a zakres jego stosowania z roku na rok będzie coraz większy.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080429**

Certyfikat zabezpieczający elektroniczny przekaz informacji zapewnia:

- uwierzytelnienie – potwierdza, że osoba, która podaje się za nadawcę wiadomości, rzeczywiście nią jest;
- integralność – gwarantuje, że dokumenty i informacje przesłane drogą elektroniczną nie zostały zmienione lub zniszczone ani przypadkowo, ani w sposób zamierzony;
- poufność – zapewnia utrzymanie ważnych danych w tajemnicy i ujawnianie ich tylko przez upoważnione do tego podmioty;
- niezaprzeczalność – potwierdza pochodzenie danych oraz fakt ich odebrania.

Ośrodki wydające oraz ceny certyfikatów

Unizeto Technologies S.A.
CERTUM Powszechne Centrum Certyfikacji
CERTUM standard – 361 zł/rok, 438 zł/2 lata
Informacje: certum.pl

Polska Wytwórnia Papierów Wartościowych S.A.
Polskie Centrum Certyfikacji Elektronicznej Sigillum
Zestaw Sign (bez czytnika) w zależności od wersji kosztuje od 303 zł/rok, (364 zł/2 lata) do 400 zł/rok, (473 zł/2 lata)
Informacje: sigillum.pl

Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A.
Zestaw z certyfikatem kwalifikowanym: 365 zł/rok, 450 zł/2 lata
Informacje: kir.com.pl

Serwer to podstawa

Windows Server 2008 to najnowszy serwerowy system operacyjny firmy Microsoft. Jest platformą, którą klienci mogą wykorzystać do stworzenia rozwiązania przeznaczonego do realizacji strategicznych celów firmy (zwłaszcza jej działu IT). Stanowi fundament do budowania niezawodnej infrastruktury informatycznej w firmie każdej wielkości.

System Windows Server 2008 został zbudowany na podstawie doświadczeń twórców Windows Server 2003 oraz innowacji wprowadzonych w dodatku Service Pack 1 i systemie Windows Server 2003 R2.

Jednak Windows Server 2008 to nie tylko udoskonalenia poprzednich systemów operacyjnych. Został on zaprojektowany dla organizacji jako najbardziej produktywna platforma zarówno dla grupy roboczej, jak i potężnego centrum danych. Zawiera wiele ciekawych, cennych i nowych funkcji. W rezultacie otrzymano bardzo wydajną infrastrukturę umożliwiającą utworzenie z sieci komputerowej strategicznego zasobu firmy.

Możliwości Windows Server 2008

W serwerze zaimplementowano wiele nowych ról, funkcji i narzędzi, ale są również i takie, które zostały tylko odświeżone lub przebudowane. Najłatwiej podzielić je na 4 kategorie:

- podstawy do budowania infrastruktury IT;
- bezpieczeństwo serwera, sieci i danych;
- platforma wirtualizacji;
- platforma dla aplikacji Web.

Mocne podstawy

Windows Server 2008 to najbardziej rozbudowany system spośród dotychczasowych systemów serwerowych Microsoft. Poniżej wymienione są ważniejsze elementy tego systemu.

Server Core to nowa opcja instalacji tylko wybranych ról (obecnie 8), zawierająca jedynie najpotrzebniejsze podsystemy wymagane do ich działania. Server Core pozwala stworzyć bardziej niezawodny i bezpieczny serwer, wymagający mniejszej liczby poprawek i rzadszej konserwacji (a więc mniejszej liczby restartów). Nie ma on interfejsu graficznego – serwer obsługiwany jest z linii poleceń albo zdalnie. Brak podsystemu graficznego dodatkowo zmniejsza zapotrzebowanie serwera na pamięć operacyjną. Najwygodniej Server Core (i pełną wersję) można zarządzać za pomocą **Server Manager** – nowego narzędzia administracji serwerem. Dzięki niemu zarządzanie jest możliwe z jednego miejsca za pomocą pojedynczego narzędzia. Integruje dodawanie, usuwanie i konfigurowanie ról serwera i funkcji w jednej konsoli Microsoft Management Console (MMC). Pozwala również w jednym miejscu kontrolować stan działania serwera i śledzić ewentualne problemy albo potencjalne zagrożenia, bez potrzeby używania kilku różnych narzędzi.

Usługi wdrażania systemu Windows (WDS) to pakiet współdziałających składników umożliwiających administratorom proste, bezpieczne i szybkie wdrożenie systemu Windows na komputerach klienckich i serwerach. WDS używa instalacji sieciowej, co oznacza, że nie ma potrzeby bezpośredniej pracy z każdym komputerem ani instalacji składników Windows z płyt CD lub DVD. Narzędzie

Wymagania systemowe

System Windows Server 2008 wymaga procesora o częstotliwości co najmniej 1 GHz (x86) lub 1,4 GHz (x64), 512 MB pamięci RAM i 10 GB miejsca na dysku. Zalecany jest natomiast procesor o częstotliwości 2 GHz (lub szybszy), 2 GB pamięci RAM (lub więcej) oraz 40 GB miejsca na dysku. Rzeczywiste wymagania będą zależały od konfiguracji systemu oraz zainstalowanych aplikacji i funkcji. System w wersji Server Core po zainstalowaniu zajmuje około 300 MB pamięci RAM i około 1 GB miejsca na dysku.

z pewnością docenią osoby, które musiały kiedyś zainstalować system operacyjny na dużej liczbie komputerów.

Windows PowerShell, czyli powłoka wiersza poleceń i język skryptów, które pomagają profesjonalistom IT w automatyzacji często wykonywanych zadań i w łatwiejszym administrowaniu systemem. Przyspiesza automatyzację zadań administracyjnych nawet w zdalnych lokalizacjach, takich jak oddziały firmy. PowerShell wprowadza nowe możliwości zarządzania systemem poprzez skrypty, zachowując kompatybilność z rozwiązaniami, które związane są z istniejącymi już w firmie skryptami.

Windows Server 2008 zawiera **nową implementację stosu protokołu TCP/IP**. Stos ten został zaprojektowany tak, aby spełniał potrzeby zróżnicowanych środowisk i technologii sieciowych. Dzięki niemu m.in. zapewniona została dużo lepsza współpraca z systemami Windows Vista, więc proces komunikacji przebiega sprawniej i szybciej.

Duży nacisk położono na współpracę systemów Windows Vista i Windows Server 2008. Elementy te były opracowywane w ramach tego samego projektu i zawierają wiele wspólnych nowych technologii związanych z obsługą sieci, magazynowaniem, zabezpieczeniami i zarządzaniem. Chociaż prace nad rozwojem systemów Windows Vista i Windows Server 2008 doprowadziły powstaniem dwóch odrębnych wersji o różnych cyklach wydania, wiele z tych udoskonaleń dotyczy obu systemów. Znacznie usprawniono m.in. konserwację dzięki zastosowaniu jednego modelu obsługi aktualizacji i dodatków Service Pack dla klientów i serwera. Dzięki funkcjom scentralizowanego monitorowania i raportowania komputery klienckie mogą kontrolować występowanie określonych zdarzeń i przesyłać stosowne informacje dalej do systemu Windows Server 2008, a funkcje ochrony dostępu do sieci zapewniają komputerom z Vistą zgodność z zasadami zabezpieczeń i ograniczają dostęp do zasobów sieciowych w przypadku jej braku.

Po prostu większe bezpieczeństwo

Nowe funkcje zabezpieczeń, takie jak ochrona dostępu do sieci, usługi federacyjnego zarządzania prawami i kontroler domeny tylko do odczytu, zapewniają wyższy poziom bezpieczeństwa sieci, danych użytkownika i firmy.

Ochrona dostępu do sieci za pomocą **Network Access Protection (NAP)** umożliwia administratorowi definiowanie wymagań dla komputerów podłączanych do sieci. NAP wymusza stosowanie tych zasad, tak by niezabezpieczone komputery nie mogły stać się narzędziem w rękach hakera. Na przykład można zdefiniować wymagania uwzględniające zainstalowanie wszystkich aktualizacji systemu operacyjnego albo zainstalowanie bądź zaktualizowanie oprogramowania antywirusowego lub antyszpiegowskiego, bez których użytkownik nie zostanie wpuszczony do sieci wewnętrznej. W ten sposób administratorzy sieci mogą zdefiniować podstawowy poziom ochrony obowiązujący w przypadku wszystkich komputerów łączących się z siecią firmy.

Kontroler domeny tylko do odczytu (RODC) to nowy rodzaj konfiguracji kontrolera domeny w systemie operacyjnym Windows Server 2008, umożliwiający organizacjom łatwe wdrażanie kontrolera domeny w lokalizacjach, w których nie można zagwarantować fizycznych zabezpieczeń takiego serwera. Kontroler RODC obsługuje replikę bazy danych usług katalogowych AD dla danej domeny tylko w trybie do odczytu.

Przed powstaniem tej wersji użytkownicy, którzy musieli się uwierzytelniać za pomocą kontrolera domeny, a znajdowali się w oddziale firmy, gdzie taki serwer z powodów bezpieczeństwa nie mógł pracować, musieli logować się do sieci, korzystając z połączeń WAN. W wielu

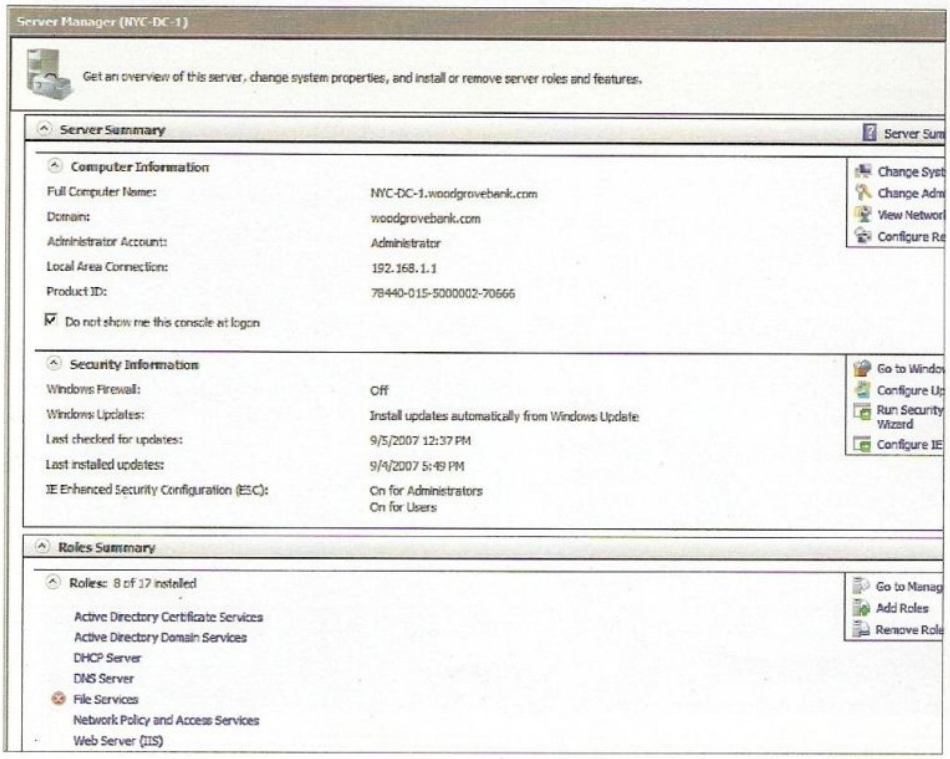
Zdaniem eksperta

Mariusz Kędziora
IT Pro Evangelist
Microsoft Polska

Windows Server już w poprzedniej wersji 2003 zdobył dużą popularność. Zaufało mu wiele firm zarówno tych małych, jak i wielkich korporacji. Był to duży krok naprzód w stosunku do wersji Windows Server 2000. Najnowsza wersja serwera zbudowana została na podstawie doświadczeń twórców z wersji poprzedniej oraz uwag i propozycji zgłaszanych przez użytkowników. Dzięki temu możliwości nowego serwera realizują wiele postulatów, jakie dotarły do Microsoft z rynku IT.

Co ważne, wiele firm wzięło udział w pilotażowych wdrożeniach tego serwera, zanim jeszcze został wydany w wersji finalnej. Dzięki temu ostateczny produkt jest jeszcze bardziej dopracowany i dostosowany do potrzeb rynku. Reakcje firm biorących udział w tych wdrożeniach były naprawdę bardzo pozytywne i świadczyły głównie o poprawieniu wydajności, skalowalności i wygody w konfiguracji oraz administracji nowego serwera. Warto zapoznać się już teraz z Windows Server 2008 i odpowiednio wcześniej przygotować się na jego wdrażanie.

Uwagi i opinie możecie przesyłać na adres: mariusz.kedziora@microsoft.com



Zintegrowanie w jednym miejscu większości informacji o stanie usług i bezpieczeństwie systemu jest bardzo mocnym elementem nowego Windows Server 2008.

przypadkach rozwiązanie to było nieskuteczne. Umieszczenie repliki tylko do odczytu Active Directory bliżej użytkowników zdecydowanie skraca czas logowania.

Windows Server 2008 wyposażony jest w **Federated Rights Management Services**. Dzięki tej usłudze możliwe jest bardziej elastyczne zarządzanie uprawnieniami użytkowników oraz pozwala na udostępnienie danych, np. partnerom handlowym bez potrzeby tworzenia dodatkowych kont w usłudze Active Directory dla osób spoza firmy.

Klaster pracy awaryjnej (wcześniej zwany klastrem serwerów) to grupa niezależnych komputerów współpracujących ze sobą w celu zwiększenia dostępności aplikacji i usług. Nowa wersja klastrów pracy awaryjnej w Windows Server 2008 jest łatwiejsza w instalacji, konfiguracji i obsłudze. Nowe narzędzie do sprawdzania poprawności konfiguracji klastrów pozwala na wykonywanie testów sprawdzających, czy system, magazyn danych i konfiguracja sieciowa są odpowiednio przygotowane dla klastra. Dzięki temu możliwe jest uzyskiwanie lepszej wydajności serwerów i sieci.

Wirtualizacja serwera

Dzięki wbudowanej technologii wirtualizacji serwera system Windows Server 2008 umożliwia zmniejszenie kosztów, zwiększenie wykorzystania sprzętu, zoptymalizowanie infrastruktury (np. zmniejszenie wymaganej liczby fizycznych maszyn) oraz poprawienie dostępności serwera.

Wbudowana w Windows Server 2008 **technologia wirtualizacji Hyper-V** używa 64-bitowej platformy opartej na technologii Hypervisor i umożliwia uruchamianie na serwerze innych systemów operacyjnych. Hypervisor to minimalna warstwa oprogramowania, które znajduje się między systemem operacyjnym a sprzętem. Hypervisor umożliwia bezpośredni dostęp do pamięci fizycznej i zasobów procesora wielu wirtualnym komputerom.

W połączeniu ze sprzętem obsługującym wirtualizację, czyli procesorami stosującymi technologię Intel VT oraz AMD „Pacifica", wirtualizacja wykorzystująca Hypervisor prowadzi do uzyskania wysokiej wydajności i niemal nieograniczonej skalowalności maszyn wirtualnych. Dzięki zastosowaniu omawianego rozwiązania możliwe jest optymalne wykorzystanie (obciążenie) posiadanego sprzętu, co skutkuje mniejszymi wydatkami na systemy serwerowe.

W jednej fizycznej maszynie można uruchomić kilka maszyn wirtualnych, których funkcjonalność nie będzie odbiegać od przypadku, gdyby zostały one uruchomione na różnych maszynach. Możliwość ich łatwego archiwizowania, klastrowania oraz przenoszenia pomiędzy fizycznymi serwerami zwiększa bezpieczeństwo całej infrastruktury.

W systemie Windows Server 2008 usprawniono **funkcje usług terminalowych**, umożliwiające połączenia ze zdalnymi komputerami i aplikacjami – komplet tych usług nosi nazwę wirtualizacji prezentacyjnej.

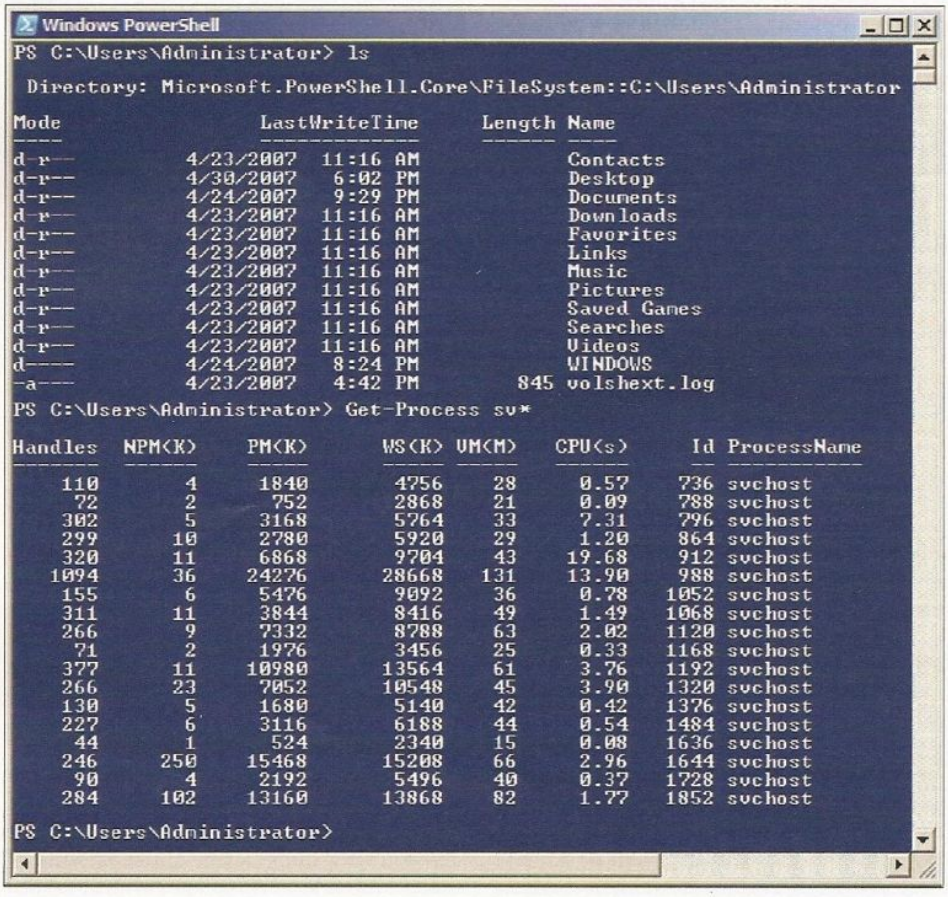
Funkcja zdalnych programów w usługach terminalowych (**TS Remote App** integruje aplikacje uruchamiane na serwerze terminali z pulpitami użytkowników, tak że wyglądają, jakby były uruchamiane na lokalnym komputerze danej osoby. Użytkownicy mogą uruchamiać programy ze zdalnej lokalizacji, a w tym samym czasie włączać również aplikacje z lokalnego systemu (dysku).

Dodatkowo istnieje możliwość korzystania z serwera terminalowego za pośrednictwem przeglądarki Web (**TS Web Access**). Jest to dodatkowy, bardzo wygodny sposób uzyskiwania dostępu i uruchamiania programów przez użytkownika na serwerze terminali.

Wykorzystując bramę usług terminalowych (**TS Gateway**) i protokół HTTPS, możliwe staje się proste udostępnienie aplikacji pracujących na serwerze oraz zdalnych pulpitów użytkow-

Porównanie możliwości systemu w poszczególnych edycjach

Funkcja	Web	Standard	Enterprise	Datacenter	Itanium
Liczba obsługiwanych gniazd procesora (X86 Sockets)	4	4	8	32	-
Liczba obsługiwanych gniazd procesora (X64 Sockets)	4	4	8	64	-
Liczba obsługiwanych gniazd procesora (IA64 Sockets)	-	-	-	-	64
Maksymalna ilość pamięci RAM (X86)	4 GB	4 GB	64 GB	64 GB	-
Maksymalna ilość pamięci RAM (X64)	32 GB	32 GB	2 TB	2 TB	-
Maksymalna ilość pamięci RAM (IA64)	-	-	-	-	2 TB
Dodawanie pamięci na żywo (Hot Add Memory)	-	-	+	+	+
Wymiana pamięci na żywo (Hot Replace Memory)	-	-	-	+	+
Dodawanie procesorów na żywo (Hot Add Processors)	-	-	-	+	+
Wymiana procesorów na żywo (Hot Replace Processors)	-	-	-	+	+
Liczba węzłów klastra failover	-	-	16	16	8
Liczba połączeń sieciowych - Network Access Connections (RRAS/IAS)	-	250 / 50	b/o	b/o	2 / 0
Limit połączeń do bramy usług terminalowych (Terminal Services Gateway)	-	250	b/o	b/o	-
Liczba licencji na maszyny wirtualne	-	1	4	b/o	b/o
Limit połączeń Remote Desktop Admin	2	2	2	2	2



Warto wykorzystać możliwości konsoli tekstowej serwera do elastyczniejszego i efektywniejszego zarządzania serwerem i usługami.

...nikom pracującym poza siecią lokalną, bez potencjalnie niebezpiecznego przekierowywania portów na firewallu.

Platforma aplikacji

W nowej wersji serwerowego systemu Microsoft wprowadzono IIS7 (Internet Information Server 7.0). Został zaprojektowany jako modułowy serwer sieci Web. Modułowość sprawia, że jest bezpieczniejszy i łatwiejszy do zarządzania. Zachowuje przy tym kompatybilność z poprzednimi wersjami. Dzięki wyposażeniu go w intuicyjne narzędzia administratorzy i programiści mają większe możliwości zarządzania nim oraz większą kontrolę nad uruchomionymi usługami w IIS 7.0.

Rodzina produktów

Podobnie jak w poprzednich wersjach systemów serwerowych, dostępne są różne wersje produktu.

Windows Server 2008 dostępny jest **w pięciu podstawowych edycjach**, z czego trzy z nich dodatkowo bez technologii wirtualizacji (Hyper-V), co daje nam łączną liczbę **8 różnych edycji systemu.** Poniżej opisane zostały ich podstawowe zastosowania oraz specjalizacje lub ograniczenia.

Standard Edition – ta wersja systemu Windows Server 2008 zapewnia podstawowe funkcje serwera w większości jego ról i zastosowań. Jest idealna dla małych i średnich firm, które potrzebują stabilnego środowiska

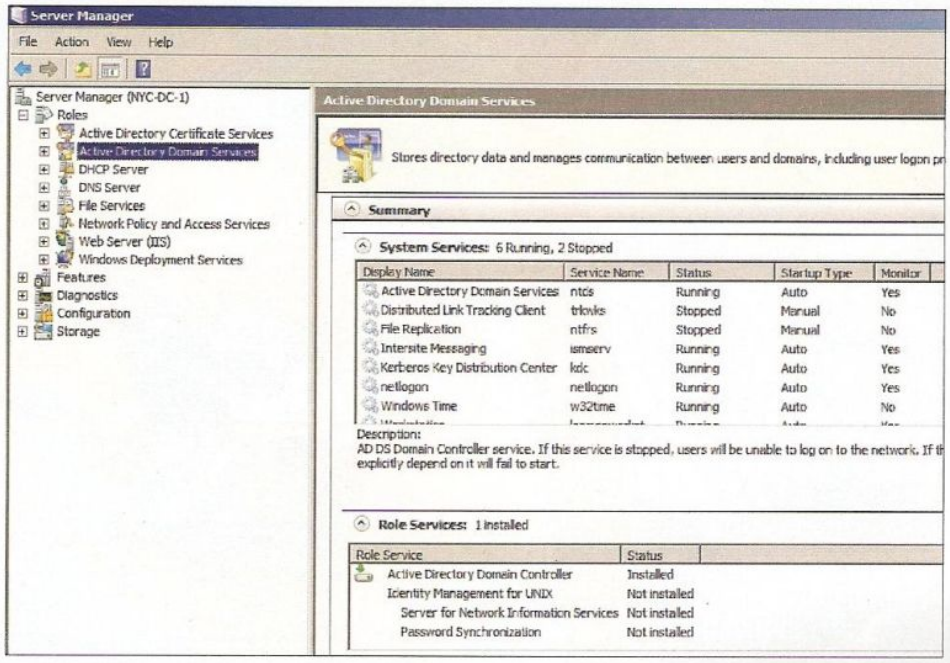
Enterprise Edition wersja oparta na wersji Windows Server 2008 Standard Edition, zapewniająca większą skalowalność i dostępność, a także wzbogacona o technologie przeznaczone dla przedsiębiorstw takie jak klastry pracy awaryjnej i Active Directory Federation Services.

Datacenter Edition ta wersja oferuje takie same funkcje jak wersja Windows Server 2008 Enterprise Edition, a ponadto obsługuje dodatkową pamięć (do 2 TB) i dodatkowe procesory (do 64 sztuk) oraz zapewnia nieograniczone prawa używania maszyn wirtualnych. Idealna dla dużych firm z wieloma serwerami i aplikacjami, a także dla centrów danych.

Web Edition przeznaczona jest w szczególności do zastosowania jako serwer sieci Web.

Ciekawe zasoby

Strona produktu:
www.microsoft.com/poland/windowsserver2008
Pobieranie testowej wersji Windows Server 2008:
www.microsoft.com/poland/windowsserver2008/audsel.mspx
Centrum Technologiczne Windows Server 2008:
www.microsoft.com/poland/technet/prodtechnol/windowsserver2008
Społeczność Windows Server System:
www.wss.pl



Poprawione i rozbudowane narzędzia administracyjne Windows Server 2008 umożliwiają sprawniejsze zarządzanie składnikami systemu.

Inne role serwera są niedostępne w tej wersji. Obsługiwana jest opcja instalacji Server Core (jednak niedostępna jest wtedy, podobnie jak przy każdej opcji Core, obsługa aplikacji ASP.NET). Wersja ta jest idealna w razie potrzeby hostowania aplikacji WWW, również w klastrach NLB (Network Load Balancing).

Itanium Edition przeznaczona jest dla komputerów z 64-bitowym procesorem Intel Itanium, zoptymalizowana do pracy z dużymi bazami danych i obciążonymi aplikacjami. Pełni rolę serwera sieci Web i serwera aplikacji. Inne role serwera (oraz opcja instalacji w wersji Core) są niedostępne w tej wersji.

Wersje Standard, Enterprise i Datacenter dostępne są w opcji without Hyper-V, co oznacza, że niedostępne będą wtedy funkcje wirtualizacji Hyper-V. Są to trzy dodatkowe, osobne produkty z osobnymi kodami SKU i cenami.

W wersjach Web, Standard, Enterprise i Datacenter możliwe jest zainstalowanie serwera w wersji Server Core. Jest to opcja instalacyjna (wybierana podczas instalacji systemu), a nie osobny produkt.

Podsumowanie

Windows Server 2008 zawiera wiele nowych funkcji, które pomagają w krótszym czasie rozwiązać konkretne problemy firmy w zakresie budowania platformy serwerowej, na której oparta ma być cała infrastruktura IT.

A oszczędność czasu to mniejsze koszty oraz lepsze wykorzystanie pracy działu IT. Dzięki temu firma ma szansę być bardziej konkurencyjną na rynku przy jednoczesnej mniejszej liczbie problemów z infrastrukturą.

Artykuł powstał we współpracy z firmą Microsoft.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080427**

Dlaczego Windows Server 2008?

Poniżej znajduje się 10 powodów, dla których warto bliżej przyjrzeć się rozwiązaniom zawartym w omawianym produkcie. Do każdego z nich podane zostały przykładowe scenariusze:

- **Centralny dostęp do aplikacji:** Terminal Services, czyli usługi terminalowe, usługi zdalne i brama usług terminalowych.
- **Kontrola nad oddziałami firmy:** kontroler domeny tylko do odczytu (RODC), szyfrowanie BitLocker i instalacja Server Core.
- **Lepsza współpraca z Windows Vista:** wiele wspólnych technologii związanych z siecią, magazynowaniem, zabezpieczeniami i zarządzaniem.
- **Łatwiejsze zarządzanie serwerem:** Konsola menedżera serwera.
- **Ochrona sieci:** Network Access Protection (ochrona przed uzyskaniem dostępu do sieci przez zakażone komputery).
- **Platforma do sieci Web i aplikacji:** Internet Information Services 7.0 (IIS 7), ASP.NET, Windows Communication Foundation i Microsoft Windows Sharepoint Services.
- **Skryptowanie i automatyzacja zadań:** Windows PowerShell (narzędzia wiersza poleceń i język programowania).
- **Większa wydajność sieci:** zintegrowany protokół IPsec i nowa zapora systemu Windows z zaawansowanymi zabezpieczeniami.
- **Większe bezpieczeństwo i zgodność:** większe możliwości inspekcji, szyfrowanie dysku BitLocker, przekazywanie zdarzeń i usługi zarządzania prawami.
- **Wirtualizacja:** Hyper-V z System Center Virtual Machine Manager.

Scenariusze wdrożeń

Systemy najlepiej sprawdzić w zadaniach, jakie mają do wypełnienia. Dzięki temu możemy ocenić, czy da się wykorzystać dany serwer w konkretnej sytuacji, do konkretnego środowiska lub konkretnego problemu. Oto przykładowe zastosowania najnowszego, serwerowego systemu operacyjnego Microsoft, czyli Windows Server 2008.

Osoby odpowiedzialne za powstanie kolejnego serwerowego systemu operacyjnego firmy Microsoft wyodrębniły najczęściej powtarzające się scenariusze wdrożeń, używane już w poprzednich wersjach Windows Server. Dzięki temu wiadomo, jakich funkcji można używać w konkretnym przypadku, korzystając z nowego Windows Server 2008. Scenariusze dotyczą problemów, z którymi borykają się firmy oraz administratorzy zarówno w małych, średnich, jak i dużych firmach.

Obsługa oddziałów firmy

Kiedy firma ma oddziały, w których ze względu na wydajność (np. usprawnienie logowania) zalecane jest zainstalowanie dodatkowych serwerów Active Directory, na pewno warto rozważyć wykorzystanie kilku funkcji Windows Server 2008. W danym oddziale należy zainstalować i skonfigurować serwer w trybie kontrolera domeny tylko do odczytu (RODC) oraz zabezpieczyć go usługą BitLocker. Dodatkowo trzeba nadawać uprawnienia administratora (w nowym systemie nie musi to być już administrator domeny) dla osoby w danym oddziale. Dzięki temu w sytuacjach awaryjnych oraz do wykonywania rutynowych czynności nie trzeba angażować administratora z centrali.

Warto rozważyć też zainstalowanie serwera w opcji Server Core, co znacznie ułatwi konserwację systemu (mniej poprawek do instalacji i mniej restartów) oraz zmniejszy prawdopodobieństwo skutecznego ataku hakerów. Jednocześnie wymagania sprzętowe dla takiego serwera będą dużo mniejsze.

Zdalna praca i zdalny dostęp

Jeśli wiele osób pracuje zdalnie i istnieje potrzeba łączenia się do firmowych serwerów lub komputerów w sieci LAN firmy, warto skorzystać z usług terminalowych. Nowa wersja tych usług (Terminal Services) umożliwia wykorzystanie zasobów sieci wewnętrznej przy jednoczesnym bezpieczeństwie tych zasobów.

Dzięki TS Remote App użytkownicy mogą uruchamiać oprogramowanie bezpośrednio z serwera bez konieczności posiadania zainstalowanych aplikacji na komputerze, z którego się łączą. Dzięki temu można wykorzystać [illegible] dajność serwerów przy pracy nad aplikacjami wymagającymi dużych zasobów. Nie [illegible] otwierać dodatkowych portów w firewallu, ponieważ cała komunikacja odbywa się [illegible] standardowy port HTTP (80). Opcja TS Web Access umożliwia uruchamianie określonych programów z serwera przez WWW.

TS Gateway (brama usług terminalowych) pozwala natomiast bezpiecznie łączyć się z serwerami lub komputerami klienckimi [illegible] wnątrz sieci firmowej w prosty i niezauważalny dla użytkownika sposób.

Tworzenie wysoko dostępnej infrastruktury

Jeśli zależy nam na stworzeniu wysoko dostępnej infrastruktury, dzięki której ustrzeżemy się problemów związanych z uszkodzeniem pojedynczych serwerów, to zalecane jest wykorzystanie nowych usług klastra pracy awaryjnej (Failover Clustering). Dzięki temu, gdy jeden z węzłów takiego klastra ma problemy techniczne lub nie odpowiada na próby połączenia

Dostępne role i funkcje w Windows Server 2008

Windows Server 2008 ma wiele wbudowanych ról i funkcji, które określają, do jakich celów będzie służył serwer.

Co ważne, poszczególne role mogą być instalowane niezależnie od siebie, a jeśli część z nich jest uzależniona od innych elementów systemu operacyjnego, to podczas instalacji zostaniemy o tym powiadomieni, a kreator będzie mógł doinstalować odpowiednie składniki w sposób automatyczny.

Role serwera: Web Services, Application Server, Print Services, Hyper-V, Active Directory Domain Services, Active Directory Lightweight Directory Services, Active Directory Rights Management Services, DHCP Server, DNS Server, Fax Server, UDDI Services, Windows Deployment Services, Active Directory Certificate Services, File Services, Network Policy and Access Services, Terminal Services, Active Directory Federation Services.

Funkcje serwera: ADFS Web Agent, Directory uIDM, Desktop Experience, Windows Clustering, Windows Server Backup, Windows Network Load Balancing (WNLB), Simple TCP/IP Services, SNMP, Subsystem for Unix-Based Applications (SUA), Telnet Client, Telnet Server, Microsoft Message Queuing (MSMQ), RPC Over HTTP Proxy, Windows Internet Naming Service (WINS), Wireless Client, Windows System Resource Manager (WSRM), Simple SAN Management, LPR Port Monitor, The Windows Foundation Components for WinFX, BITS Server Extensions, iSNS Server Service, BitLocker Drive Encryption, Multipath IO, Removable Storage Management, TFTP, SNMP, Server Admin Pack, RDC, Peer-to-Peer Name Resolution Protocol, Recovery Disk, Windows PowerShell.

może też być planowo wyłączany do konserwacji), wówczas pozostałe elementy klastra przejmują jego funkcje.

Tworzenie klastra w Windows Server 2008 zostało uproszczone i nie są wymagane już skomplikowane procedury przygotowujące go do pracy. Jeszcze większe bezpieczeństwo zapewnimy, wykorzystując w węzłach klastra serwery z systemami zainstalowanymi w wersji Server Core.

Zwiększanie wydajności serwera IIS

Uruchamiając serwer IIS, który ma hostować strony WWW dla naszej firmy, czasami możemy napotkać problem związany ze zwiększaniem jego dostępności wraz z rosnącą ilością danych, jakie ma udostępniać. Dzięki nowym funkcjom IIS7 możliwe jest dynamiczne dodawanie nowych serwerów IIS, które będą korzystały z jednego, wspólnego pliku konfiguracyjnego, wspólnego miejsca do składowania danych aplikacji. Pozwala to łatwiej zarządzać pracownością naszych serwerów WWW.

Równie proste jest dodawanie kolejnych węzłów klastra NLB (Network Load Balancing), dzięki któremu strony internetowe będą praktycznie zawsze dostępne, co często stanowi problem dla administratorów serwerów.

Audyt zmian w zasobach sieci korporacyjnej

Dla każdego administratora (ale też firmy) ważne jest nieprzerwane kontrolowanie stanu sieci oraz zmian, które wprowadzają do niej użytkownicy. Dzięki funkcji audytowania zmian w Active Directory możliwe jest badanie tych zmian na przestrzeni całej firmy i sieci. W nowym serwerze można monitorować dużo większej liczby zdarzeń zachodzących w sieci.

Dodatkowo możliwości obróbki danych rozszerzają się przy wykorzystaniu języka skryptowego PowerShell. Tworzenie raportów oraz szybkie wyszukiwanie potrzebnych informacji jest jeszcze prostsze.

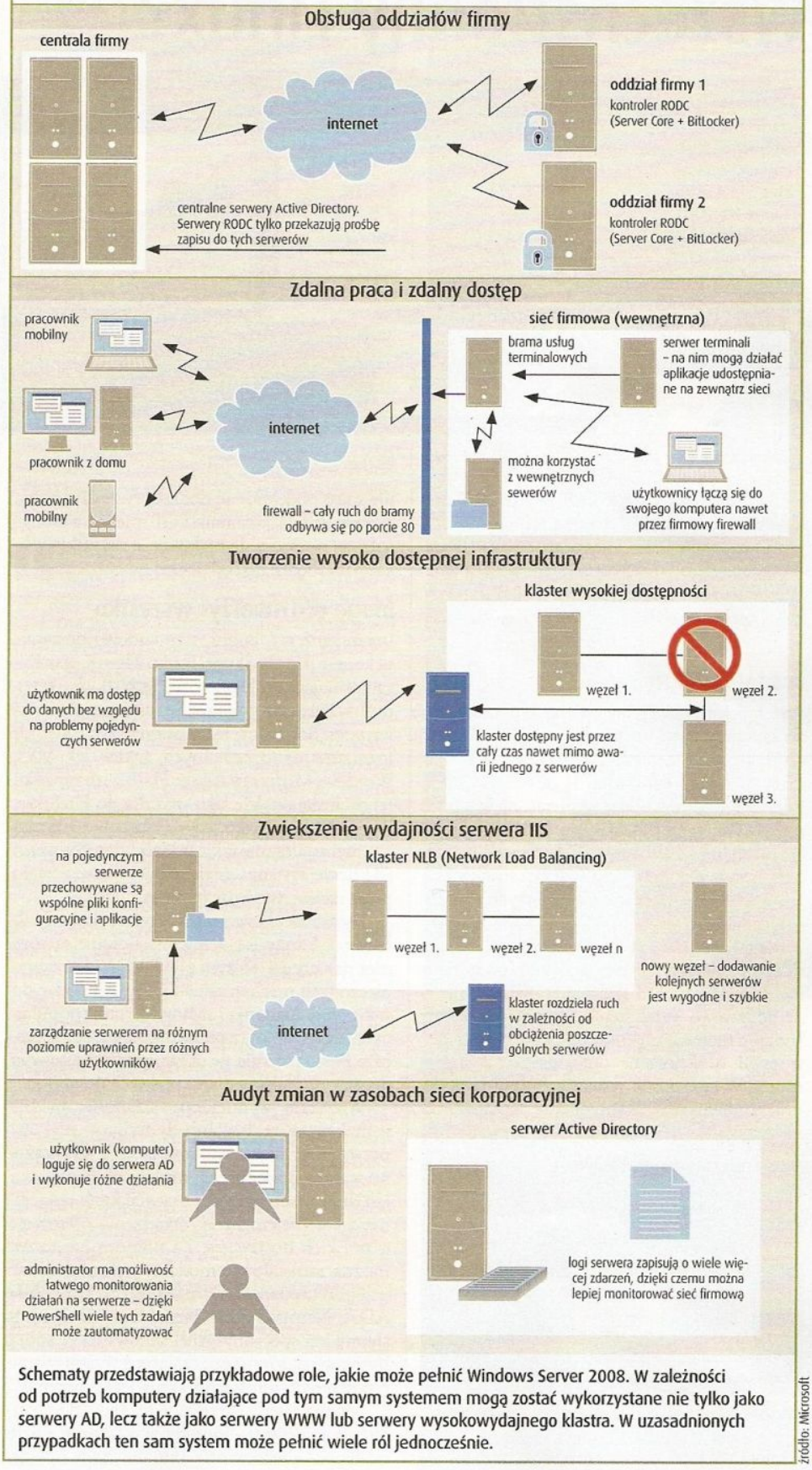
Artykuł powstał we współpracy z firmą Microsoft. Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080431**

Inne scenariusze wdrożeń

System Windows Server 2008 został zaprojektowany tak, aby można było realizować różne scenariusze wdrożeń. Część z nich została opisana w artykule, natomiast pozostałe scenariusze to m.in.:

- centralne zarządzanie serwerami (zarówno wersjami pełnymi, jak i Server Core),
- zabezpieczanie krytycznych serwerów (np. plików) przez zagrożeniami wirusowymi i malware,
- zarządzanie maszynami wirtualnymi (w tym innych systemów niż Microsoft) z jednego centralnego narzędzia,
- szczegółowe delegowanie uprawnień użytkowników serwera IIS,
- usprawnianie zarządzania serwerami za pomocą PowerShell.

Przykładowe scenariusze wdrożeń



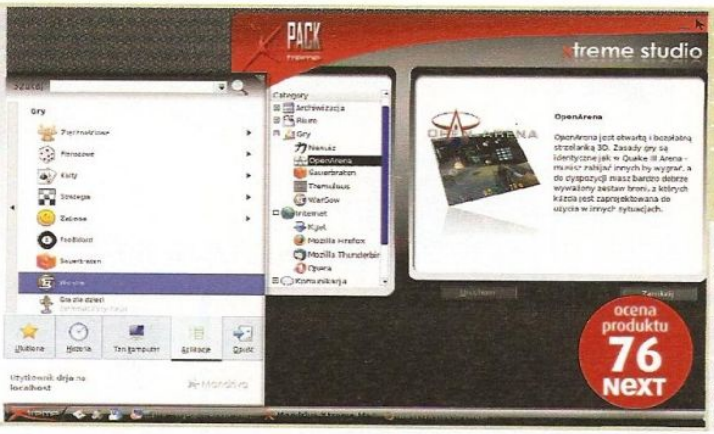
Schematy przedstawiają przykładowe role, jakie może pełnić Windows Server 2008. W zależności od potrzeb komputery działające pod tym samym systemem mogą zostać wykorzystane nie tylko jako serwery AD, lecz także jako serwery WWW lub serwery wysokowydajnego klastra. W uzasadnionych przypadkach ten sam system może pełnić wiele ról jednocześnie.

źródło: Microsoft

MANDRIVA POWERPACK 2008 + XTREME 2

Wszechstronny Linux?

Dwie metody uruchamiania aplikacji – jeśli nowe menu K, obecne domyślnie w KDE 4.0 (w Mandrivie zastosowane ze starszą wersją, 3.5.6), przeraża ze względu na stopień rozbudowania, można użyć prostszego w obsłudze Xtreme Studio.



Kategoria	**systemy operacyjne**
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	
Funkcjonalność	
Wydajność	
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**mandriva.pl/amazin**
Cena (średnia rynkowa)	24
Parametry	
Jądro (kernel)	2.6.22
Środowisko graficzne	**KDE 3.5.6/Gnome 2.20** (X.Org 7.2)
Wymagania	**5 GB HDD, 512 MB RAM, napęd DVD, procesor klasy**
Konkurenci (ocena końcowa)	
openSUSE 11	**nie testowano**
Fedora 8	76

Stan na 22.02.2008 r. | Procedura testowa 85 | Oceny w skali 1–100

Mandriva Powerpack 2008 + Xtreme2 nie jest dystrybucją darmową tak jak Fedora czy Debian. Bezpłatnie można pobrać tylko wersję Free, pozostałe, zawierające komercyjne oprogramowanie, są już płatne. Testowana wersja to niemały wydatek, bo aż 250 zł. Czy jest warta swojej ceny?

Coś łatwego na start

System nie ma płyty live CD jak Ubuntu, więc do zapoznania się z nim konieczna jest instalacja na dysku. Przebiega ona w całości w trybie graficznym i przypomina tę z Windows XP. Pakiety można dowolnie wybierać, na różnych poziomach szczegółowości – kategorii tematycznych lub poszczególnych aplikacji do nich należących. Do wyboru są również środowiska KDE i Gnome oraz kilka mniejszych, takich jak IceWM.

Zaletą systemu jest intuicyjny menedżer partycji, pozwalający szybko przygotować miejsce na dysku dla Linuksa. Pod koniec instalacji można dodatkowo wgrać sterowniki o zamkniętym kodzie źródłowym do urządzeń mających nie w pełni funkcjonalne oprogramowanie open source. W ten sposób system już od pierwszego uruchomienia ma np. optymalnie skonfigurowaną kartę graficzną czy klienta WiFi, a użytkownik nie musi podejmować dodatkowych czynności. Typowa instalacja zajmuje 5 GB miejsca, a w objętości tej mieszczą się praktycznie wszystkie aplikacje niezbędne do codziennej pracy.

Mandriva Xtreme2, oprócz eleganckiego wyglądu wspieranego przez Compiz Fusion, ma także kreatory, np. dla Neostrady czy modemów UMTS.

Mogę o(d)tworzyć wszystko

Inaczej niż w Ubuntu, standardowo dostępne są komunikatory Skype, Kadu, TleenX oraz Psi, zapewniające obsługę niemal wszystkich używanych w Polsce protokołów. W systemie zainstalowana jest domyślnie także obsługa zamkniętych formatów multimedialnych, takich jak MP3, Windows Media czy Adobe Flash; w przypadku tej ostatniej – także jako wtyczka do Firefoksa. Wersja Xtreme2 jako jedyna obecnie na rynku ma preinstalowane takie udogodnienie w wersji 64-bitowej systemu, gdzie rozwiązane to zostało przez użycie nspluginwrappera.

Dystrybucja zawiera także odtwarzacze RealPlayer i Adobe Reader, zainstalowane są również pakiety do odczytu płyt DVD-Video zabezpieczonych mechanizmem CSS. Jeśli dodać do wyliczenia Azureusa i aMule, klientów popularnych sieci p2p oraz prekonfigurowanego Compiza Fusion, rysuje się obraz systemu gotowego do pracy z multimediami praktycznie ad hoc.

Wszystkie wymienione składniki można jednak wgrać w dowolnej dystrybucji, stąd aby przyciągnąć użytkowników, system wyposażono w kilka unikatowych rozwiązań. Pierwszym jest duży zasób narzędzi ułatwiających połączenie z internetem przez urządzenia oferowane u polskich dostawców. Za pomocą kreatorów można zainstalować modemy i skonfigurować usługi Blueconnect, Orange Free czy połączenia ADSL Neostrady oraz Netii. Oprócz tego dostępny jest specjalny panel sterowania ze sporą liczbą modułów upraszczających wykonywanie typowych czynności, np. aktualizację systemu.

Można mieć zastrzeżenia do sposobu zarządzania pakietami – innego niż w Ubuntu, gdzie dostępne są repozytoria aktualizacyjne i pełne. W Mandrivie domyślnie wyłączone są oba i trzeba samodzielnie włączyć (wybierając z listy mirrorów), aby system mógł aktualizować dostępne i instalować nieobecne programy.

Windows w Linuksie... częściowo

Koszt, jaki musi ponieść nabywca Xtreme2, wynika głównie z dołączenia do systemu licencji na pakiety CrossOver Office oraz Cedega. Oba pełnią funkcję emulatorów aplikacji Windows, lecz z różnych kategorii. Za pomocą pierwszego z nich można uruchomić w Linuksie np. pakiet Microsoft Office XP/2003, przeglądarkę Internet Explorer czy Adobe Photoshop oraz inne aplikacje desktopowe. Niestety, nie wszystkie programy są z pakietem kompatybilne, choćby Access 2003 czy Płatnik (program do rozliczeń z ZUS-em). Wciąż lepszym sposobem ich obsługi jest więc wykorzystanie dołączonego środowiska wirtualizacyjnego – Innotek VirtualBox.

Cedega jest zaś przeznaczona dla miłośników gier, przy czym można ją opisać podobnie – obecnie żadna gra wymagająca np. DirectX 10 z pakietem nie współpracuje. Poza tym oba środowiska można zainstalować także w innych systemach, więc nie jest się skazanym na Mandrivę jako główną dystrybucję. Biorąc pod uwagę fakt, że wersja 32-bitowa skompilowana jest jedynie pod architekturę i586, co negatywnie wpływa na jej wydajność, doradzamy przetestowanie wersji Free przed zakupem Xtreme2.

ZALETY

- bogaty wybór aplikacji
- minimalna potrzeba konfiguracji systemu ręcznie
- dodatkowe moduły zarządzania, wtyczki i programy obsługujące zamknięte formaty plików
- wsparcie dla polskich dostawców internetu
- antywirus (Arcavir 2008)

WADY

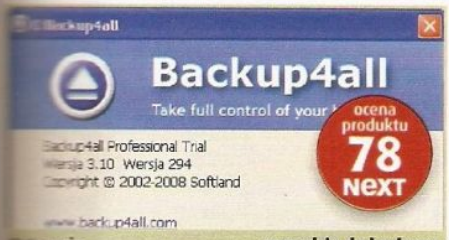
- nie jest darmowa
- kompilacja 32-bitowa tylko dla architektury i586
- powolny interfejs

ROKOWANIA

- ciekawy produkt dla początkujących użytkowników
- większość z nich wybierze darmową wersję Mandriva Free

SOFTLAND BACKUP4ALL PROFESSIONAL

Zrób kopię zapasową



Kategoria	**narzędzia do backupu**
Oceny	
Opłacalność	39
Możliwości	90
Funkcjonalność	60
Wydajność	73
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**backup4all.com**
Cena (średnia rynkowa)	**około 100 zł**
Parametry	
Szyfrowanie	**AES**
Metody kompresji	**zip, zip64**
Obsługiwane cele backupu	**dysk lokalny, dysk sieciowy, serwer FTP, CD/DVD**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Second Copy Maker	**nie testowano**

Stan na 25.02.2008 r. | Procedura testowa NEXT | Oceny w skali 0–100

Backup4all Professional w wersji 3.10 firmy Softland to klasyczny program do backupu danych z komputera. Jest kompletnym narzędziem do archiwizacji danych. Pozwala na szyfrowanie archiwów za pomocą zintegrowanych algorytmów, wysyłanie na serwer FTP oraz informowanie administratora o wyniku wykonania zadania backupu.

Oprogramowanie ma całkowicie spolszczony interfejs, a więc wykorzystanie nawet zaawansowanych funkcji nie powinno nikomu sprawiać problemu. Dzięki możliwości wykorzystania różnych strategii backupu (pełny, różnicowy, przyrostowy oraz tzw. mirror) można oszczędnie gospodarować miejscem przeznaczonym na zapis plików.

Program zaprojektowano z dbałością o bezpieczeństwo danych – archiwa można zaszyfrować za pomocą algorytmu AES, a transmisja z serwer FTP odbywa się przez połączenie SSL. Dzięki wykorzystaniu do backupu algorytmu zip64 objętość pojedynczego pliku archiwum może być większa niż 2 GB. Ponadto program oferuje możliwość ustawiania wykonania zadań o określonej godzinie danego dnia. Dzięki opcji statystyk i rozbudowanym filtrom użytkownik ma pełną kontrolę zarówno nad ustawieniami poszczególnych zadań, jak i stanem archiwum. ■

ZALETY

Wbudowany Scheduler ■ możliwość łatwego zarządzania zadaniami backupu ■ brak ograniczeń co do wielkości archiwum ■ filtry zawartości

WADY

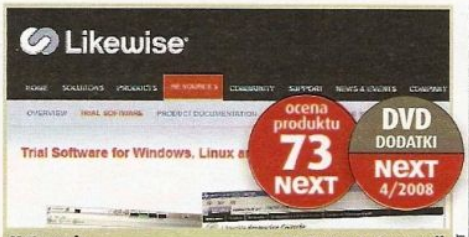
■ brak możliwości szybkiego wyszukania plików w archiwum

ROKOWANIA

■ zabezpieczenie przed utratą danych ■ rosnące znaczenie zautomatyzowanych narzędzi tego typu

LIKEWISE 4 OPEN

Linux w sieci Windows



Kategoria	**systemy autoryzacji**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	62
Funkcjonalność	29
Wydajność	88
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**centeris.com**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy/130 zł/650 zł**
Parametry	
Obsługiwane systemy	**Linux, Unix, Mac OS X**
Obsługa Active Directory	**tak**
Logowanie	**bezpośrednie, zdalne**
Konkurenci (ocena końcowa)	**brak**

Stan na 02.03.2008 r. | Procedura testowa NEXT | Oceny w skali 0–100

Likewise umożliwia logowanie się z systemów uniksowych w domenie zarządzanej przez usługę katalogową Active Directory, która jest zaimplementowana w systemach serwerowych Microsoftu (od wersji Windows 2000 Server). W grudniu 2007 na rynku pojawiła się opensource'owa wersja tego narzędzia – Likewise 4 Open. Pozwala ona na integrację tego mechanizmu m.in. we wszystkich popularnych dystrybucjach Linuksa, zapowiadaną na pierwszą połowę tego roku. Dzięki temu bez dodatkowych zabiegów będzie można przyłączyć komputery linuksowe do domeny zarządzanej przez Windows Server, korzystając z istniejących kont użytkownika.

Dzięki Likewise 4 Open można:

- zalogować się bezpośrednio lub zdalnie (m.in. za pomocą SSH, Putty) do maszyny linuksowej, korzystając z identyfikatora (UID) z Active Directory;
- stosować niektóre zasady grupy Active Directory, np. kontrolować długość, jakość i czas ważności haseł użytkowników.

Lista funkcji jest krótka. Jeśli administrator potrzebuje lepszej integracji i kontroli nad pracą użytkowników maszyn linuksowych, musi sięgnąć po komercyjną wersję narzędzia – Likewise 4 Enterprise. Pozwala ona na stosowanie aż 500 najważniejszych zasad grupy (z 2400 w Windows Server) oraz zarządzanie katalogiem Active Directory z Linuksa. ■

ZALETY

■ ułatwione użycie stacji linuksowych w sieciach Windows
■ możliwa integracja z popularnymi dystrybucjami

WADY

■ brak obsługi większości zasad grup Active Directory
■ możliwość uwierzytelniania tylko jednej sesji w danej chwili

ROKOWANIA

■ ułatwienie popularyzacji Linuksa w firmach ■ lepsza integracja sieci mieszanych

REKLAMA

VISION ANIME-GATE

PRZEDSTAWIA

INTERIA.PL FILMWEB GAMINATOR.PL POLTERGEIST Kazimierska VISION

EVENT LOG EXPLORER 2.2

Loguj błędy

Kategoria	**konsole logowania błędów**
Oceny	
Opłacalność	**brak możliwości wyliczenia**
Możliwości	73
Funkcjonalność	81
Wydajność	82
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**eventlogxp.com**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy do użytku niekomercyjnego**
Parametry	
Zdalne sprawdzanie logów	**dostępne, wystarczy zalogować się na zdalną maszynę**
Zajęta pamięć RAM	**do 100 MB**
Formaty eksportowanych danych	**HTML, CVS, XLS**
Konkurenci (ocena końcowa)	
konsola systemowa	**nie testowano**

Stan na 20.02.2008 r. | Procedura testowa 85 | Oceny w skali 0–100

Idealny system operacyjny nie istnieje. Nie jest nim również żadna z dostępnych wersji Windows, ponieważ błędy w ich działaniu zawsze się zdarzają. Dlatego administratorzy często korzystają z systemowego narzędzia, które umożliwia im podgląd zdarzeń, takich jak błędy, dane generowane przez zabezpieczenia czy podstawowe informacje o działaniu systemu i każdej z jego usług. Dobrym zamiennikiem dla narzędzia wbudowanego w Windows może się okazać program Event Log Explorer. Możliwości, jakie zapewnia ta aplikacja, to przede wszystkim szereg filtrów wyszukiwania czy sortowania, a także opcja szybkiego podglądu zdarzenia bez potrzeby jego otwierania. Co ciekawe, za pomocą Log Explorera administrator może także kontrolować logowanie zdarzeń na zdalnych komputerach. Dość ważna jest też funkcja natychmiastowego odszukania informacji na temat odczytanych błędów w internecie w bazach serwisów EventID.Net i na stronie Microsoftu. Zakup programu nie ma sensu, jeśli korzystasz z Windows Vista. Wbudowany systemowy podgląd zdarzeń ma porównywalne możliwości co testowana przez nas aplikacja.

ZALETY

■ możliwość zdalnego sprawdzania logów ■ polski język interfejsu ■ eksportowanie logów w kilku formatach ■ możliwość wyszukiwania opisów w bazach EventID.Net i Microsoft ■ możliwość przypisania kolorów dla określonego identyfikatora zdarzenia ■ kreator dodawania nowych maszyn zdalnych

WADY

■ większość funkcji nie przyda się, jeśli korzystasz z Windows Vista ■ brak podziału na dzienniki systemu i aplikacji

ROKOWANIA

■ po pojawieniu się rozbudowanej konsoli w Windows Vista, brak podstaw do rozwoju produktu

PARAGON PARTITION MANAGER 9.0 PRO

Bezpieczne partycje

Kategoria	**zarządzanie partycjami**
Oceny	
Opłacalność	**brak możliwości wyliczenia**
Możliwości	91
Funkcjonalność	86
Wydajność	82
Adres WWW (producent)	**paragon-software.com**
Cena (średnia rynkowa)	**około 200 zł**
Parametry	
Optymalizacja MFT	**defragmentacja, kompaktowanie**
Obsługa Windows Vista x64	**tak**
Płyta liveCD	**tak, Paragon Recovery CD**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Gparted	**nie testowano**
Norton Partition Magic 8.0	**nie testowano**

Stan na 22.02.2008 r. | Procedura testowa 85 | Oceny w skali 0–100

Paragon Partition Manager zawsze był jednym z najlepszych programów tego typu na rynku. Wersja 9.0 podtrzymuje ten trend, a dodatkowo zdaje się wyprzedzać konkurencję. W nowym wydaniu pozostawiono mało przyjazny interfejs (mógłby być mniej kolorowy), ale za to uaktualniono i dodano kilka ciekawych, a także, co ważne, użytecznych funkcji. Najważniejsze z nich to opcje zawarte w zupełnie nowym module do tworzenia kopii zapasowych. Wśród nich warto wymienić Simple Backup Wizard, która przypomina o wykonaniu backupu przed wykonaniem operacji krytycznych dla funkcjonowania systemu. Równie użyteczny jest dysk Paragon Recovery CD. Za jego pomocą można przywrócić dane z całego dysku lub wybranej partycji, a także cofnąć nieudane operacje. Niezwykle ważna jest też funkcja File Transfer Wizard, która umożliwia przywrócenie wybranych plików lub folderów z kopii zapasowych (przygotowanych we wcześniejszych wersjach aplikacji).

Ze względu na rosnącą popularność 64-bitowych platform, wersja 9.0 jest przygotowana do działania w Windows Vista x64. Niestety, cena produktu mogłaby być niższa. Warto więc się zastanowić nad kupnem licencji Personal, która ma kilkanaście funkcji mniej, ale jest o połowę tańsza.

ZALETY

■ możliwość zmiany SID-u ■ defragmentacja tablicy MFT ■ możliwość tworzenia kopii wolumenów dynamicznych

WADY

■ w porównaniu z wersją Personal wysoka cena ■ problemy w działaniu, gdy dyski zawierają błędy

ROKOWANIA

■ niższa o połowę cena wersji Personal nie spowoduje wzrostu popularności programu

ROXIO BACKONTRACK ONLINE

Prosty backup

Kategoria	**narzędzia do backupu**
Oceny	
Opłacalność	
Możliwości	
Funkcjonalność	
Wydajność	
Adres WWW (producent)	
Cena (średnia rynkowa)	**około 150 zł**
Parametry	
Wielkość archiwum	**bez ograniczeń**
Interfejs	**częściowo spolszczony**
Przywracanie danych	**na dowolny komputer**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Diino	**nie testowano**
Mozy	**nie testowano**

Stan na 25.02.2008 r. | Procedura testowa 85 | Oceny w skali 0–100

Roxio BackOnTrack Online to usługa backupu danych przez internet. Jest to bardzo wygodne rozwiązanie, zwłaszcza jeśli korzystasz ze swojego komputera w różnych lokalizacjach (hotele, oddziały firmy itp.). Żeby skorzystać z tej usługi, należy najpierw zarejestrować się na stronie Roxio i pobrać aplikację klienta. W domyślnej konfiguracji aplikacja archiwizuje dokumenty popularnych programów biurowych z katalogu Pulpit i Moje Dokumenty. Jeśli będziesz chciał dołączyć do backupu inne pliki, wystarczy, że klikniesz prawym klawiszem myszy na katalogu lub pliku i wybierzesz opcje Back it up.

Zwykle wykonanie pierwszego backupu zajmuje dużo czasu (zwłaszcza na łączach asymetrycznych), ale każdy kolejny ogranicza się tylko do przesłania nowych lub zmienionych plików. Pliki przed przesłaniem są szyfrowane. Specjalny algorytm dba o to, aby podczas pracy programu nie nastąpiło zauważalne spowolnienie pracy komputera.

W przeciwieństwie do innych programów tego typu BackOnTrack Online działa bez przerwy, stale uaktualniając zdalne archiwum. Pliki zarchiwizowane w Eksploratorze Windows zaznaczone są zieloną kropką, a te, które czekają na przesłanie, żółtą.

ZALETY

■ pełna automatyzacja zadań ■ możliwość łatwego odtworzenia danych także na dowolnym komputerze ■ brak ograniczeń co do wielkości archiwum

WADY

■ brak łatwego sposobu zmiany zakresu archiwizowanych danych

ROKOWANIA

■ coraz większa popularność wraz z upowszechnieniem łączy szerokopasmowych

ABBYY PDF TRANSFORMER 2.0 PRO PL

PDF – no problem

Kategoria	odczyt i edycja plików PDF
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	74
Funkcjonalność	60
Wydajność	30
Adres WWW (producent/dystrybutor)	pdftransformer.com/
Cena (średnia rynkowa)	około 300 zł
Parametry	
Wymagania systemowe	wszystkie wersje PDF
Automatyczny update	tak
Moduły aplikacji	
Konkurenci (ocena końcowa)	
Symantec Mobile AntiVirus	nie testowano

Stan na 28.02.2008 r. | Procedura testowa ■ 85 | Oceny w skali 0–100

Format pliku Adobe PDF dzięki przenośności oraz zachowywaniu układu dokumentu na różnych platformach jest jednym z chętniej wykorzystywanych rodzajów dokumentów. Jednak oprócz wielu zalet ma jedną podstawową wadę – dokumentu zapisanego w tym formacie nie da się edytować za pomocą popularnych narzędzi. Zaznaczenie fragmentu tekstu PDF w Acrobat Readerze i skopiowanie go do edytora skutkuje utratą formatowania tekstu. Istnieje wiele programów konwertujących pliki PDF, jednak plik wynikowy zawsze jest plikiem graficznym.

Programem, który radzi sobie dobrze z tym problemem, jest ABBYY PDF Transformer. Po zainstalowaniu Transformera pliki PDF można otwierać bezpośrednio w Microsoft Office. Aplikacja ta wykorzystuje mechanizmy OCR do rozpoznania struktury dokumentu PDF. Podczas importu pliku do formatu edytowalnego (np. MS Word) istnieje możliwość zaznaczenia obszarów strony, która będzie traktowana jako obrazek lub jako tekst. Dzięki takiemu swego rodzaju ręcznemu wspomaganiu program jest w stanie poprawnie przetworzyć osadzone pliki graficzne, zachowując ich oryginalną jakość. Jeśli PDF zawiera hiperłącza, są one również zachowywane. ■

ZALETY

■ możliwość dostrojenia parametrów konwersji ■ integracja z Microsoft Outlook ■ obsługa plików zabezpieczonych hasłem

WADY

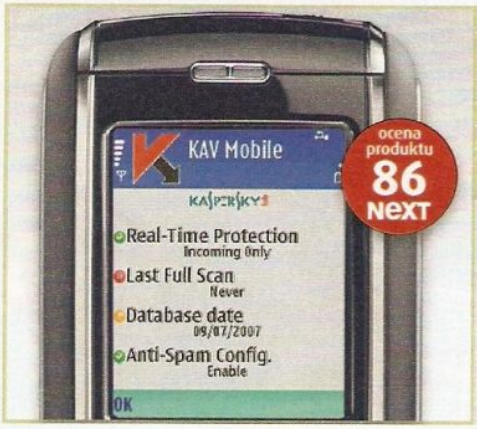
■ wysoka cena programu ■ brak opcji pracy wsadowej

ROKOWANIA

■ kolejne wersje tego typu będą nabierały znaczenia wraz z popularyzacją formatu PDF

■ KASPERSKY MOBILE SECURITY 7.0

Mobilna ochrona



Kategoria	ochrona urządzeń mobilnych
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	83
Funkcjonalność	85
Wydajność	92
Adres WWW (producent/dystrybutor)	kaspersky.com
Cena (średnia rynkowa)	około 75 złotych
Parametry	
Wymagania systemowe	Symbian OS 9./9.2 Series 60 (tylko do urządzeń Nokii), Windows Mobile 5.0/6.0
Automatyczny update	możliwy przez WAP/HTTP (GPRS, EDGE, WiFi, inne) lub w trakcie synchronizacji
Moduły aplikacji	Anti-theft, Antivirus, Firewall, Anti-Spam (SMS, EMS, MMS)
Konkurenci (ocena końcowa)	
F-Secure Mobile Anti-Virus	nie testowano
Symantec Mobile AntiVirus	nie testowano

Stan na 21.02.2008 r. | Procedura testowa ■ 85 | Oceny w skali 0–100

Popularność smartfonów rośnie z każdym dniem. Przybywa więc internautów, którzy łączą się z siecią za pomocą mobilnych urządzeń, oraz złodziei, którzy próbują wykraść dane z naszych telefonów. Warto pomyśleć nad ich profesjonalną ochroną. Dlatego firma Kaspersky Lab zaprezentowała nowe wersje produktów służących do ochrony urządzeń mobilnych, wśród nich – zmodyfikowaną i ulepszoną wersję Mobile Security 7.0. Programiści pracujący dla Kasperskiego zaprojektowali ją w taki sposób, żeby zapewniać jak najlepszą ochronę smartfonom przed atakami sieciowymi, różnego rodzaju szkodliwym oprogramowaniem oraz spamem przychodzącym w postaci SMS-ów czy MMS-ów. Co ciekawe, Mobile Security zabezpiecza także dane właściciela telefonu po jego zgubieniu, dzięki czemu złodziej nie może w prosty sposób odczytać zapisanych informacji.

Kaspersky Mobile Security 7.0 działa na urządzeniach z systemami Symbian, a także Windows Mobile. Najbardziej rozbudowany jest moduł Anti-theft, który ma zapewnić ochronę przed odczytaniem naszych danych przez złodzieja telefonu. Właściciel smartfona może, wysyłając odpowiedniego SMS-a, zablokować/usunąć dostęp do danych, wiadomości, a także kontaktów. Istnieje możliwość ustawienia funkcji śledzenia karty SIM. Kiedy złodziej wymieni oryginalną na nową, to Kaspersky automatycznie wyśle do poprzedniego właściciela jej numer, co pozwoli namierzyć sprawcę kradzieży. Kolejnym modułem aplikacji jest Antivirus. Skanuje on przychodzącą pocztę, SMS-y i MMS-y w poszukiwaniu malware i usuwa je lub przenosi podejrzane pliki do kwarantanny. Innym elementem zabezpieczenia jest firewall, który pozwala ustawić poziom zabezpieczenia połączeń i filtrowania pakietów IP. Ostatnim modułem mobilnej aplikacji jest Anti-Spam, który sprawdza przychodzące dane pod kątem adresów i numerów zapisanych na białej liście. Warto zaznaczyć, że Kaspersky Mobile Security 7.0 oferuje wiele ciekawych funkcji za przystępną cenę. ■

Kaspersky Mobile Security 7.0 pozwala na tworzenie list nadawców, od których chcemy bądź też nie otrzymywać wiadomości.

ZALETY

■ moduł Anti-theft umożliwiający zdalne blokowanie lub usuwanie wiadomości, kontaktów i śledzenie karty SIM ■ przystępna cena ■ wygodny interfejs

WADY

■ brak

ROKOWANIA

■ popularność ochrony urządzeń mobilnych będzie rosnąć

Procedura testowa

Prezentowane w ramkach wyniki powstały po przeprowadzeniu wielu testów w naszym laboratorium. Dla różnych aplikacji przygotowaliśmy odpowiadające im procedury, dzięki którym otrzymaliśmy wyniki w kategoriach: Możliwości, Funkcjonalność, Wydajność i Opłacalność. Wynik parametru **Możliwości** zależy od dostępnych w programie narzędzi. **Funkcjonalność** określa ergonomię pracy z aplikacją, łatwość obsługi interfejsu oraz dostępne opcje. Natomiast **Wydajność** wynika z pomiarów w przeprowadzonych przez nas testach. Te trzy parametry składają się na ocenę końcową. Jest ona wyliczana jako suma iloczynów parametrów i odpowiednich wag, np.

35%x87+40%x67+35%x97 = 88,75.

Opłacalność zaś wyliczana jest ze sprawdzonego przez nas wzoru: **Ocena końcowa** x (cena minimalna produktu należącego do tej samej kategorii co testowana aplikacja):(aktualna cena produktu). Jeśli produkt jest jedynym przetestowanym w danej kategorii, otrzymuje komentarz: brak możliwości wyliczenia.

Tajemnice systemów plików

Podczas instalacji systemów operacyjnych określamy nie tylko partycję, na której będą znajdowały się dane systemowe, lecz także system plików służący do ich przechowywania. Systemy plików, podobnie jak inne rozwiązania informatyczne, mają swoje zalety i ograniczenia, więc warto dokładnie przemyśleć swoją decyzję. Tym bardziej że później nie można jej zmienić, bo modyfikacja systemu plików to ponowne formatowanie dysku.

Twórcami systemów plików są producenci systemów operacyjnych (tak jest w przypadku firmy Microsoft), jak również grupy deweloperów wywodzących się ze społeczności Wolnego Oprogramowania (tak jest w przypadku rozwiązań dla Linuksa). Systemy plików nie są jednak rozwiązaniami komercyjnymi, bo dostajemy je razem z systemem operacyjnym, w którym będziemy ich używać.

Warto wyjaśnić, czym tak naprawdę jest system plików. Informacje, które przechowujemy w komputerze, najczęściej są umieszczane w plikach, czyli nazwanych zbiorach danych o określonej długości, opisanych za pomocą szeregu atrybutów. System plików zapewnia mechanizmy zarządzania tymi plikami oraz kontroluje do nich dostęp. Najczęstsze operacje to tworzenie, zmiana atrybutów, np. nazwy pliku, otwieranie, odczytywanie, aktualizowanie, zapisywanie, zamykanie, usuwanie lub kopiowanie pliku. Budowę systemu plików najlepiej obrazuje schemat na sąsiedniej stronie. Wyróżniamy w nim tzw. sektor rozruchowy, który znajduje się zawsze na początku systemu plików. Służy on do przechowywania kodu niezbędnego do uruchomienia systemu operacyjnego, ale może też być pusty. Nie należy mylić go z ▸▸ **MBR-em**, który jest powiązany z całym dyskiem twardym, a nie systemem plików na danej partycji. Dalej znajduje się superblok, zawierający podstawowe informacje o systemie plików, oraz tablica alokacji plików lub ▸▸ **i-węzłów** (ta nazwa różni się w poszczególnych systemach plików), które zawierają informacje o plikach. Potem zaczynają się bloki z samymi danymi przechowywanymi na dysku. W poszczególnych systemach plików struktura może być bardziej skomplikowana. Często superblok, tablica alokacji plików (tablica i-węzłów) i bloki danych są grupowane. To pozwala uniknąć ▸▸ **fragmentacji** oraz zminimalizować przesuwanie się głowicy przy odczytywaniu danych.

Większość nośników (dyski twarde, dyskietki, płyty CD/DVD, pamięci flash) wykorzystuje blokową strukturę danych, tzn. są one przechowywane w blokach, które muszą być w całości odczytywane lub zapisywane. Wielkość takich bloków określona jest podczas tworzenia systemu plików. Początkowo miały one rozmiar 512 bajtów i tak jest na dyskietkach, ale obecnie na dyskach twardych najczęściej wybiera się jako rozmiar 4 kB. To właśnie one składają się na plik. Zadaniem systemu plików jest przechowywanie informacji, które pozwalają do zidentyfikowania bloków każdego z plików, a także stałe ich aktualizowanie. Jeśli plik będzie zwiększał rozmiar, należy przydzielić mu więcej bloków, a gdy będzie malał lub zostanie skasowany, zwolnić poszczególne bloki.

Testowane systemy plików

■ Ext2 ■ Ext3 ■ FAT32 ■ JFS ■ NTFS ■ Reiser4 ■ XFS

Można wyróżnić kilka typów plików. Najważniejsze z nich to zwykły plik z danymi oraz katalog. Ten drugi pełni rolę pomocniczą i służy do porządkowania zgromadzonych danych poprzez tworzenie hierarchicznej struktury drzewiastej. W rezultacie każdy system plików ma katalog główny, w którym mogą się znajdować pliki i kolejne katalogi. W pierwszych systemach plików katalogi były niedostępne i zwykłe pliki umieszczane były na tym samym poziomie zagnieżdżenia. Inne rzadziej spotykane typy plików, popularne w Linuksie, to dowiązania symboliczne, kolejki FIFO i gniazda. W systemach uniksowych sytuacja jest ujednolicona, gdyż wszystkie elementy systemowe są tam plikami – nie tylko informacje, lecz także urządzenia są w ten sposób reprezentowane.

Rodzaje systemów plików

Systemy plików można podzielić na trzy rodzaje: dyskowe (to właśnie nimi zajmiemy się w tym artykule), sieciowe, specjalne oraz bazodanowe. Dyskowe systemy plików przeznaczone są do przechowywania plików na lokalnych pamięciach masowych, takich jak dyski twarde, bezpośrednio lub pośrednio podłączonych do komputera. Przykładem dyskowego systemu plików jest FAT (File Allocation Table) oraz Ext2 (Extended File System). Sieciowe systemy plików to takie, które udostępniają swoje zasoby komputerom podłączonym do sieci komputerowej. Przykładem tych rozwiązań są systemy NFS (Network File System) oraz SMB (Server Message Block). Natomiast do specjalnych systemów plików zaliczamy w zasadzie wszystkie pozostałe. Mogą one obejmować wirtualne systemy plików, które służą do wymiany informacji pomiędzy działającymi procesami w systemie czy tymczasowego przechowywania roboczych danych. Przykładem są systemy uniksowe, w których w katalogu głównym, w podkatalogu /proc zostaje zamontowany system plików procfs. Bardzo popularne pamięci typu flash najczęściej wykorzystują w trybie emulacji dyskowe systemy plików. Pomimo tego powstają specjalne systemy plików jak JFFS2 (Journalling Flash File System), które są lepiej dostosowane do charakterystyki ich pracy. Każdy blok może być skończoną liczbę razy zapisywany i najpierw trzeba wymazać dane, które się w nim znajdują. Nie ma opóźnień w przechodzeniu z jednego bloku do drugiego. Kolejnym rozwiązaniem są bazodanowe systemy plików, w których każdy plik jest również identyfikowany za pomocą wybranych atrybutów, np. typu pliku, jego autora czy tematyki. Takim systemem ma być rozwijany od lat WinFS (Windows Future Storage), który będzie zaimplementowany w jednej z najbliższych edycji systemu Microsoftu.

Większość systemów plików jest powiązana z systemem operacyjnym, w którym pojawiły się po raz pierwszy. Niektóre jednak powstały jako alternatywa dla już istniejących. Systemy plików mogą się od siebie różnić albo być do siebie bardzo podobne. Wśród najważniejszych cech odróżniających systemy plików można wymienić:

- maksymalną długość nazwy pliku;
- ograniczenia stosowania określonych znaków w nazwach plików;
- rozróżnianie małych i wielkich liter w nazwach plików, a także ich poprawne przechowywanie;
- maksymalny rozmiar pliku;
- maksymalną liczbę plików;
- maksymalny rozmiar systemu plików;
- dostępność informacji o właścicielu pliku;
- uprawnienia dostępu do pliku;
- czas utworzenia, modyfikacji i dostępu;
- dowiązania symboliczne i twarde;
- szyfrowanie plików lub katalogów;
- kompresję danych w locie;
- księgowanie (journaling).

Ograniczenia istniejących systemów plików wynikają z założeń, które zostały przyjęte w czasach projektowania danego rozwiązania. Przede wszystkim dotyczą one rozmiaru plików (kiedyś były mniejsze), nazw plików oraz wielkości obsługiwanych partycji. Przy kolejnych wydaniach niektórych systemów plików sytuacja najczęściej ulegała poprawie, np. porównując FAT12 z FAT32 (patrz ramka: „Historia systemów plików"), ale nadal nie ma zupełnej dowolności przy organizacji plików.

Ile znaków na nazwę pliku?

Maksymalna długość nazwy w pierwszych uniksowych systemach plików wynikała z przeznaczania 16 bajtów na pozycję w katalogu opisującą położenie pliku – 2 bajty na numer i-węzła oraz 14 bajtów na nazwę. Dopiero później zostało to zmienione poprzez zastosowanie zmiennej długości wpisów w katalogu, co umożliwiło tworzenie nazw aż z 255 znaków. System plików FAT na nazwę pliku przeznacza jedynie 8 bajtów, a 3 na jego rozszerzenie. To ograniczenie na szczęście udało się później obejść, wprowadzając rozszerzenie VFAT, które pozwoliło na stosowanie długich, 255-bajtowych nazw plików. System plików NTFS od samego początku zakładał możliwość tworzenia takich nazw plików, podobnie jak pozostałe testowane systemy plików. W XFS istnieje możliwość skorzystania z rozszerzonych atrybutów, dzięki czemu można używać jeszcze dłuższych nazw plików. Rekordzistą pod względem nazwy jest ReiserFS (Reiser4), gdzie nazwa pliku może mieć 3976 znaków.

Nazwy plików nie mogą być tworzone z dowolnych znaków. Chociaż same systemy plików zazwyczaj zabraniają tylko użycia znaku ▸▸**NUL**, a pozwalają na wszystkie inne znaki dostępne w ramach kodowania UTF-16 (▸▸**unikod**), to same systemy operacyjne wprowadzają własne ograniczenia, niezależne od systemu plików. W Windows nie wolno korzystać ze znaków \/:? * „ > < |, a w systemach linuksowych ze znaku /. NTFS blokuje wykorzystanie nazw plików, które służą do przechowywania specjalnych informacji o systemie plików, np. $MFT.

Nie we wszystkich systemach ma znaczenie to, czy w nazwie tworzonego pliku korzysta się z małych czy też wielkich liter. W rezultacie nie mogą istnieć w tym samym katalogu dwa pliki o tej samej nazwie, ale różniące się wielkością liter, np. plik Next.pdf będzie tożsamy z nExT.PdF. Doskonałym przykładem jest ▶

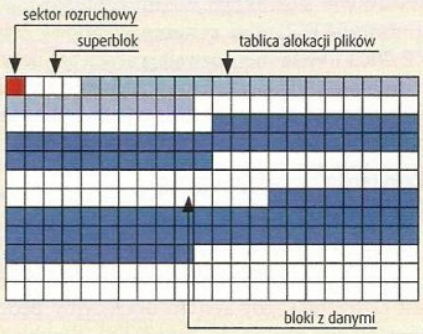
Zdaniem redaktora

Krzysztof Krawczyk
Absolwent Politechniki Warszawskiej. Programista i administrator bezpieczeństwa, wieloletni naczelny miesięcznika Linux+, obecnie menedżer IT.

W komputerze stacjonarnym mam zainstalowane dwa systemy operacyjne: Windows i Linux. Przede wszystkim korzystam z tego drugiego, ale od czasu do czasu uruchamiam również pierwszy. Ponieważ cenię sobie możliwość wymiany danych pomiędzy nimi, więc dokumenty, muzykę, grafiki i filmy przechowuję na wydzielonej partycji z systemem plików FAT32. Dzięki temu bez problemów mogę dostać się do nich z obu systemów operacyjnych. Z kolei partycja systemowa Windows to NTFS, a w Linuksie – ext3. W tej sytuacji nawet jest wskazane, ze względów bezpieczeństwa, aby oba systemy nie widziały się wzajemnie. Dzięki temu żaden wirus czy ludzka pomyłka w jednym systemie nie zaszkodzi drugiemu. Co prawda,w od niedawna z coraz większym powodzeniem można dostawać się z Linuksa do NTFS-a, więc bardzo możliwe, że wkrótce przekonwertuję FAT32 na NTFS. Tym, którzy nie podjęli jeszcze decyzji, polecam NTFS.

Czekam na twoje uwagi i opinie pod adresem: listy@nextmag.pl

Schemat budowy typowego systemu plików



Wszystkie informacje o systemie plików są przechowywane na samym początku partycji, tuż za sektorem rozruchowym.

tutaj FAT. Istnieje również sporo systemów plików, które zapisują znaki nazwy pliku i później wyświetlają je w takiej postaci, w jakiej zostały wprowadzone, ale nadal nie rozróżniają małych czy wielkich liter. Przykładem jest tutaj NTFS w systemie Windows. Do ostatniej grupy systemów należą takie, dla których ważna jest wielkość liter i przechowują tę informację. Przykładem jest ext3.

Dopuszczalny rozmiar danych

Maksymalna wielkość pliku najczęściej związana jest z ilością miejsca, które zostało przeznaczone na zakodowanie tego rozmiaru w strukturach systemu plików. Przykładowo w FAT są to 4 bajty, czyli 32 bity, które ograniczają rozmiar pliku do 4 GB. Dopiero w FAT32 dopuszczalny rozmiar pliku został zwiększony, dlatego w tym systemie plików możemy zapisać na dysku np. cały obraz ISO płyty DVD (4,7 GB).

Z kolei z użytego sposobu adresowania bloków, czyli najmniejszych jednostek alokacji miejsca na dysku, wynika liczba plików, które mogą być przechowywane na dysku. Przykładowo w FAT12, w którym zostało zdefiniowanych tylko 12 bitów na adres 512-bajtowego bloku, można było utworzyć niewiele ponad 4 tysiące plików. Gdy adres został rozszerzony do 28 bitów w FAT32, liczba plików, które można było przechowywać, wzrosła do ponad 268 tysięcy. W ext2/ext3 liczba ta określana jest przy tworzeniu systemu plików.

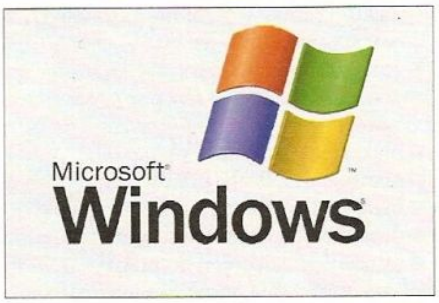
Maksymalny rozmiar całego systemu plików jest uzależniony zarówno od rozmiaru bloków, jak i wspomnianego wcześniej sposobu ich adresowania. W rezultacie jest on zmienną liczbą, ale obecnie na tyle dużą, że wystarczającą do obsłużenia wszystkich obecnie używanych nośników. Jedyny problem może sprawić FAT32, gdyż systemy Windows 2000, XP, 2003 i Vista nie pozwalają stworzyć natywnymi narzędziami systemów plików o rozmiarach większych niż 32 GB, chociaż standard pozwala na wykorzystanie nośnika do 8 TB.

Kontrola, szyfrowanie i księgowanie

Jak wspomnieliśmy, system plików może także przechowywać informację o właścicielu pliku. Jest potrzebna, gdy system operacyjny będzie kontrolował dostęp do tego pliku. Przykładowo, tylko autor może mieć prawo jego odczytu. W systemach linuksowych standardowo stosuje się prawa odczytu, zapisu i wykonywania odpowiednio dla właściciela pliku, grupy użytkowników, do której należy, oraz innych użytkowników. Wszystkie systemy plików do Linuksa zapewniają wsparcie dla tego typu rozwiązania, a niektóre z nich dodatkowo bardziej zaawansowane mechanizmy, takie jak ▸▸ **ACL**. Za ich pomocą można określić, jakie uprawnienia ma dowolny użytkownik, niekoniecznie właściciel. Każdy plik ma identyfikator swojej listy kontroli dostępu, która składa się z pozycji zawierających identyfikator użytkow-

1. miejsce NTFS 3.1 (6.0)

microsoft.com, w cenie systemu Windows, wynik testu: 74

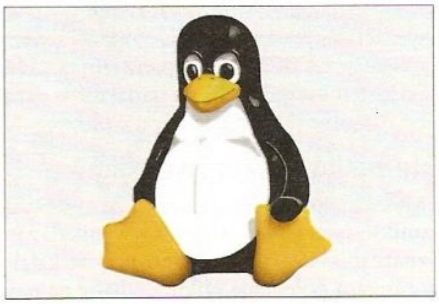


ZALETY	WADY
■ kontrola dostępu	■ brak mechanizmów eliminowania fragmentacji
■ dziennik zmian w plikach	■ brak otwartej specyfikacji
■ możliwość szyfrowania i kompresji plików i folderów	

NTFS (New Technology File System) to bardzo zaawansowany system plików, a firma Microsoft systematycznie zwiększa jego możliwości. Jest to podstawowy system plików we wszystkich odmianach systemu Windows, wywodzących się z gałęzi NT, czyli także Windows XP/Vista. **Zapewnia on wiele mechanizmów ochrony danych, zarówno przed nieuprawnionymi użytkownikami, jak i nieoczekiwanymi zdarzeniami (awaria zasilania komputera).** Jego ścisła integracja z systemem operacyjnym Windows umożliwia wykorzystanie takich funkcji, jak samoleczenie systemu plików. Jedną z jego nielicznych wad jest brak ogólnodostępnej specyfikacji technicznej, która umożliwiłaby jego powszechniejsze wykorzystanie w innych systemach operacyjnych. Na razie jest to możliwe tylko dzięki narzędziom opracowanym bez pomocy Microsoftu jak NTFS-3 g.

2. miejsce Reiser4

namesys.com, około 1000 zł za 50 licencji, wynik w teście: 72

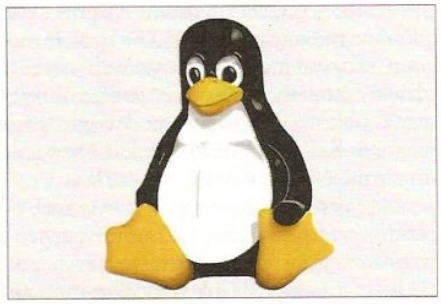


ZALETY	WADY
■ możliwość kompresji oraz szyfrowania plików	■ nie ma go w głównej linii rozwojowej jądra Linuksa
■ mechanizmy usuwania fragmentacji wewnętrznej	■ trzeba kompilować własne jądro systemu

Reiser4 jest stosunkowo nowym systemem plików, opartym na popularnym ReiserFS. Niestety, do tej pory nie znalazł się on w głównej linii rozwojowej jądra Linuksa. To z kolei powoduje, że aby z niego skorzystać, trzeba mieć większe doświadczenie niż w przypadku takich systemów, jak opisany niżej ext3. Niezbędna jest kompilacja własnego jądra systemu z włączoną opcją obsługi tego systemu plików. Warto to jednak poświęcić na to trochę czasu, gdyż Reiser4 zawiera wiele zaawansowanych funkcji, takich jak **elastyczny system wtyczek (w ten sposób zapewniane są szyfrowanie oraz kompresja plików i katalogów) czy mechanizmy eliminacji fragmentacji wewnętrznej**. Niestety, przyszłość systemu plików Reiser4 stoi pod znakiem zapytania. Twórca został oskarżony o morderstwo żony, a jego firma Namesys zawiesiła działalność

3. miejsce Ext3

linuxhq.com, darmowy, wynik w teście: 69



ZALETY	WADY
■ księgowanie, w tym również bloków danych	■ brak kompresji i szyfrowania plików
■ jest łatwo dostępny dzięki obecności w głównej linii rozwojowej jądra	■ brak mechanizmów eliminowania fragmentacji wewnętrznej

Ext3 (Extended File System) jest najczęściej wykorzystywanym linuksowym systemem plików. Formatowanie partycji w ext3 jest domyślnie proponowane przez większość dystrybucji Linuksa. System zapewnia mechanizmy księgowania zarówno dla danych, jak i dla informacji o plikach. Dzięki temu znacznie szybciej przywraca spójność systemu plików po awarii, niż miało to miejsce w ext2. Poza tym w pewnych okolicznościach pozwala na odzyskanie skasowanych plików. Charakteryzuje się dojrzałością i stabilnością właściwą dla sprawdzonych rozwiązań i jest wygodny w użyciu. Te same narzędzia do zarządzania ext2 mogą być wykorzystywane do obsługi ext3. Niestety, nie ma w nim funkcji kompresji plików i folderów. Choć dla ext2 była łata, która dodawała obsługę tych mechanizmów, nie została ona zmodyfikowana do współpracy z ext3.

lub grupy oraz określone operacje, które mogą oni wykonać w pliku (odczyt, zapis, wykonanie). Dodatkowo można stworzyć pozycję, która określa, kto może dokonywać zmian w samym ACL-u. W systemie Windows wyłącznie NTFS wspiera ACL-e (dwa poziomy: prosty i zaawansowany). Większość systemów plików przechowuje informacje o czasie utworzenia pliku, jego ostatniej modyfikacji oraz dostępie do niego. To jest bardzo przydatne przy archiwizowaniu danych, jak również przy wyświetlaniu ich w pożądanej kolejności (np. zgodnie z kolejnością modyfikacji).

Większość systemów plików oferuje także możliwość tworzenia dowiązań symbolicznych, zwanych potocznie linkami. Jest to specjalny rodzaj pliku, który zawiera ścieżkę dostępu do innego pliku, nawet znajdującego się na innym systemie plików. Jeśli dowiązanie zostanie usunięte, nie wpłynie to na wskazywany plik. Gdy ten z kolei zostanie usunięty lub przeniesiony, dowiązanie symboliczne będzie zerwane i nie wskaże istniejącego pliku. Odmiennym rozwiązaniem jest dowiązanie twarde, które wskazuje na fizyczne dane i zapewnia dodatkową nazwę dla pliku. Gdy zostanie ono usunięte, to jeśli na dane nie wskazuje żadne inne dowiązanie twarde, plik zostanie usunięty. Z testowanych systemów plików tylko najstarszy FAT nie wspiera tych funkcji.

Szyfrowanie i kompresja systemów plików mogą być realizowane na dwa sposoby: globalnie, gdy operacja dotyczy całego systemu pliku lub dysku twardego, lub lokalnie, gdy dotyczy wyłącznie pojedynczego pliku lub katalogu. Pierwszy sposób realizowany jest najczęściej przez zewnętrzne urządzenie sprzętowe, rzadziej przez aplikację i nie zależy od systemu plików. Drugi sposób wykorzystuje możliwości danego systemu pliku i jest bardziej elastyczny, chociaż w jego przypadku nie są szyfrowane informacje o plikach, tylko ich zawartość.

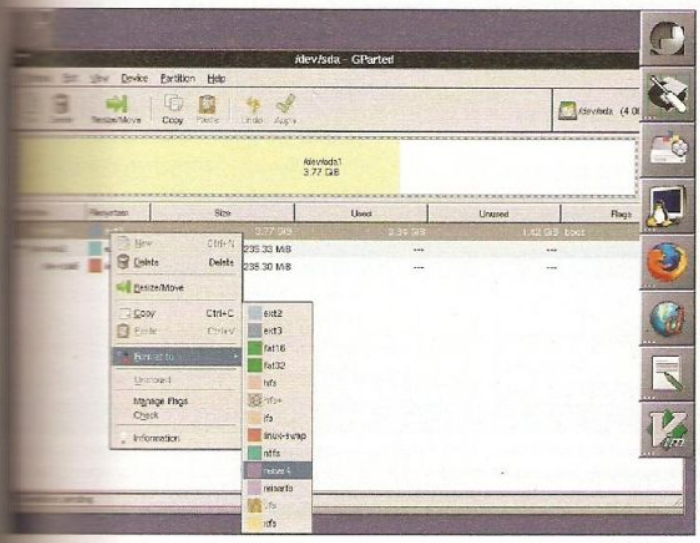
Księgowanie to mechanizm zapisywania wszystkich zleconych operacji dyskowych w specjalnym dzienniku (najczęściej zapisywanym cyklicznie) przed ich wykonaniem. Ma to przyspieszyć odzyskiwanie spójności systemu plików po nagłym przerwaniu jego pracy (np. zawieszanie lub awaria zasilania). W takiej sytuacji system plików, na podstawie dziennika, kontynuuje przerwaną pracę i wykonuje zaległe operacje dyskowe. Powoduje to jednak dodatkowe obciążenie systemu operacyjnego, gdyż musi on zapisywać zmiany dwa razy: raz w dzienniku, a drugi faktycznie na dysku. Z tego powodu opracowano rozwiązanie pośrednie, które zapisuje w dzienniku wyłącznie opis operacji dyskowych bez samych danych, zapisywanych bezpośrednio do miejsca przeznaczenia.

Tworzenie i zarządzanie systemów plików

Aby skorzystać z dyskowego systemu plików, trzeba mieć partycję dysku twardego, na której może on zostać założony. Następnie za pomocą odpowiedniego narzędzia należy założyć system plików. W Linuksie wykorzystuje się narzędzie **mkfs** (jego odmianę dla danego systemu plików), a w systemach windowsowych polecenie **format**. W obu przypadkach określamy, który system plików ma zostać użyty, np. **mkfs –t ext3 /dev/hda1** (Linux) lub **format C: /FS:NTFS** (Windows).

Podstawowym parametrem, który określamy przy tworzeniu systemu plików, jest rozmiar bloku danych. Najczęściej domyślnym wyborem jest 4096 bajtów. Modyfikacji tego parametru warto dokonać tylko wtedy, gdy będą wykorzystywane wyłącznie pliki o bardzo małych lub bardzo dużych rozmiarach, co zdarza się np. na serwerach sieciowych. Wtedy polecenie może wyglądać następująco: **mkfs –b 2048 /dev/hda1** (Linux) lub **format C: /A:2048** (Windows).

Niektóre parametry można modyfikować nawet po utworzeniu systemu plików. W systemach linuksowych przeprowadza się tę operację za pomocą narzędzia **tune2fs** (dla systemów plików ext2/ext3). Pozwala ono m.in. zarządzać kroniką w systemach plików z księ-



Największy wybór systemów plików mają użytkownicy Linuksa. W tym systemie można skorzystać praktycznie z każdego rozwiązania dostępnego dla systemów uniksowych. Linux radzi sobie także z tworzeniem i montowaniem partycji z systemami plików wywodzącymi się z Windows, choć obsługa NTFS w jądrze Linuksa ma wciąż charakter eksperymentalny.

Historia systemów plików

Pierwsze systemy operacyjne, np. CP/M (1973), miały własne, nienazwane systemy plików. Ten system stał się inspiracją dla MS-DOS-u (1982 r.), w którym pojawiła się pierwsza wersja używanego do dziś systemu plików FAT (File Allocation Table) oznaczona cyfrą 12. Ograniczenia FAT12 (m.in. wielkość obsługiwanych dysków) wymusiły powstanie FAT16 (1987 r.) oraz później FAT32 (pojawił się w Windows 95 OSR2 w 1996 r.). **Dla nowej generacji systemu Windows, wersji NT (1993 r), został opracowany nowy system plików NTFS (New Technology File System), który zastąpił FAT.** Kolejne wersje systemów operacyjnych Windows z gałęzi NT (m.in. Windows NT 3.51 – 1995 r., Windows 2000, Windows XP – 2001 r., Windows Vista – 2005 r.) zawierały dodatkowe rozszerzenia systemu NTFS, jak kompresja, szyfrowanie, prawa dostępu, księgowanie czy dowiązania symboliczne. Rozwój uniksowych systemów plików wyglądał podobnie. Na początku były wyłącznie związane z konkretnym systemem operacyjnym. **Później został opracowany uniwersalny system plików UFS (Unix File System), zwany również FFS (Fast File System). Stał się on podstawowym rozwiązaniem w Uniksie.** Zupełnie inaczej wyglądała ewolucja systemów linuksowych. Na początku używano systemu plików Miniksa. Dopiero później powstał ext (w 1993 r.). Ponieważ nadal nie spełniał on oczekiwań deweloperów Linuksa, w 1993 r. powstały dwa kolejne systemy plików: ext2 oraz xiafs. Ten drugi przez pewien czas zyskał nawet większą popularność. **W końcu ustąpił miejsca kolejnym wersjom ext2, będącym obecnie najpopularniejszym systemem plików wykorzystywanym w Linuksie.** W 1999 r. opracowany został system plików ext3, który uzupełniał ext2 o kronikowanie. W tym samym roku IBM udostępnił źródła JFS (Journaled File System) swojego systemu plików z OS/2 Warp, oryginalnie opracowanego dla AIX-a w 1990 r. Dzięki temu rozpoczęte zostały prace przenoszenia go na system Linux. Podobna sytuacja miała miejsce z systemem plików XFS, który został stworzony w 1994 r. przez firmę Silicon Graphics dla systemu operacyjnego IRIX, a w 2000 r. udostępniono jego źródła i przeniesiono na Linuksa. W 2001 r. do jądra Linuksa został włączony system plików ReiserFS, będący dziełem Hansa Reisera i firmy Namesys. Po kilku latach rozwoju w 2004 r. został udostępniony jego następca o nazwie Reiser4.

TEST PORÓWNAWCZY SYSTEMÓW PLIKÓW		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**
System plików		**NTFS**	**Reiser4**	**Ext3**	**JFS**	**XFS**	**Ext2**	**FAT32**
Adres WWW		microsoft.com	namesys.com	linuxhq.com	jfs.sourceforge.net	oss.sgi.com/projects/xfs	linuxhq.com	microsoft.com
Licencja		własnościowa	GPL	GPL	GPL	GPL	GPL	własnościowa
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi** (%)							
Ocena końcowa		**74**	**72**	**69**	**67**	**62**	**63**	
Możliwości	**40**	**76**	**73**	**53**	**51**	**48**	**37**	
Funkcjonalność	**30**	**88**	**64**	**85**	**93**	**85**	**85**	
Wydajność	**30**	**58**	**80**	**74**	**63**	**56**	**75**	
Możliwości								
Informacja o właścicielu pliku	2,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Uprawnienia do dostępu do pliku	4,0	ACL	POSIX	POSIX, ACL	POSIX, ACL	POSIX, ACL	POSIX, ACL	nie
Zapis czasu utworzenia/modyfikacji/dostępu do pliku	2,0	tak/tak/tak	nie/tak/tak	nie/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak/tak	nie/tak/tak	tak/nie/tak
Dowiązania symboliczne	2,0	tak (tylko Vista)	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Dowiązania twarde	2,0	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Szyfrowanie plików i katalogów	6,0	tak	tak	nie	nie	nie	nie	nie
Kompresja plików i katalogów	6,0	tak	tak	nie	tak (nie w Linuksie)	nie	tak (nieoficjalna łata)	nie
Księgowanie	10,0	tak	tak	tak	tak	tak	nie	nie
Defragmentacja wewnętrzna	4,0	nie	tak	nie	nie	nie	nie	nie
Dziennik zmian w plikach	2,0	tak	nie	nie	nie	tak	nie	nie
Funkcjonalność								
Maksymalna długość nazwy pliku	1,5	255	3976	255	255	255, ale może być więcej	255	8+3, lub 255 (V
Zabronione znaki w nazwie pliku	1,5	NUL, w Win. też: / \ * ? < > | :	NUL, a w Lin. też: /	NUL, a w Lin. też: /	NUL, a w Lin. też: /	NUL, a w Lin. też: /	NUL, a w Lin. też: /	NUL, w Win. też * ? < > | :
Rozróżnianie małych i wielkich liter	3,0	tak (nie w Win.)	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Przechowywanie wielkości liter	4,5	tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Maksymalny rozmiar pliku	6,0	16 EB lub 16 TB (Win.)	8 TB	od 16 GB do 2 TB	4 PB	8 EB lub 16 TB (32-bit)	od 16 GB do 2 TB	4 GB
Maksymalna liczba plików	3,0	4 mld	brak danych	zmienna	bez ograniczeń	bd.	zmienna	268 mln
Maksymalny rozmiar systemu plików	3,0	64 ZB lub 256 TB (Win.)	brak danych	od 2 TB do 32 TB	32 PB	16 EB lub 16 TB (32-bit)	od 2 TB do 32 TB	8 TB
Dostępność w docelowym systemie operacyjnym	4,5	tak (Windows)	nie	tak (Linux)	tak (Linux)	tak (Linux)	tak (Linux)	tak (Windows
Dostępność w innych systemach operacyjnych	3,0	Linux, FreeBSD, NetBSD, Mac OS X	nie	Windows, FreeBSD	AIX, OS/2	Windows, IRIX	Windows, FreeBSD	Windows, Linux, FreeBSD i inn
Wydajność								
Czas założenia systemu plików (s)	1,5	2,81 [1]	2,44	39,6	1,82	1,62	36,56	2,18
Czas zamontowania systemu plików (s)	1,5	5,64	7,23	0,36	3,89	4,30	0,37	0,36
Obszar systemu dostępny (B)	0,75	53890008	51206012	53044324	53855392	53863672	53044324	53863680
Obszar systemu wolny (B)	0,75	53822376	51204212	50165552	53848680	53859032	50296760	53863664
Zapisanie dużego pliku na system plików (s)	3,0	30,96	41,27	45,29	47,78	43,65	42,74	47,21
Odczytanie dużego pliku z systemu plików (s)	3,0	43,61	41,28	44,12	47,78	45,16	48,17	46,73
Rozpakowanie archiwum źródeł jądra Linuksa (s)	3,0	47,73	19,87	26,33	43,52	1,54,42	20,77	31,52
Przekopiowanie archiwum (s)	3,0	59,36	10,63	19,4	42,22	1,35,63	11,77	28,80
Skasowanie archiwum (s)	3,0	11,35	4,56	4,00	9,80	1,01,41	4,07	5,38
Stworzenie pliku o rozmiarze 1 GB (s)	3,0	36,96	35,35	29,68	30,96	26,46	28,37	29,59
Wyniki testów Bonnie++								
Sekwencyjny zapis [2]	1,5	0,45	1,05	0,75	1,2	1,2	1,5	0,75
Sekwencyjny odczyt [3]	1,5	0,5	3,5	5	4	4,5	5	4
Losowe przeszukiwanie [4]	1,5	0,8	1	1,2	2	1,6	1,2	2
Sekwencyjne tworzenie [5]	1,5	0,8	2	2	0,8	0,4	0,8	0,2
Losowe tworzenie [6]	1,5	0,8	1,2	2	0,6	0,4	1,4	0,2
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**

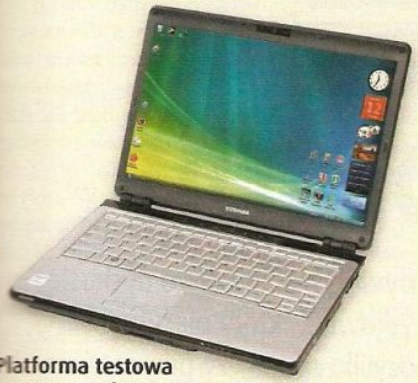
[1] test NTFS przeprowadzono pod Linuksem, w związku z tym wyniki mogą być zaniżone w porównaniu z wydajnością po Windows XP/Vista [2] zbiorczy wynik na podstawie następujących testów: znakowo kilobajtów na sekundę, znakowo użycie procesora w %, blokowo kilobajtów na sekundę, blokowo użycie procesora w %, nadpisywanie kilobajtów na sekundę, nadpisywanie użycia procesora w %, czasy opóźnień dla tych operacji [3] znakowo kilobajtów na sekundę, znakowo użycie procesora w %, blokowo kilobajtów na sekundę, blokowo użycie procesora w %, czasy opóźnień dla tych operacji [4] liczba na sekundę, użycie procesora w %, czas opóźnienia dla tej operacji [5] tworzenie na sekundę, użycie procesora w %, czytanie na sekundę, użycie procesora w %, kasowanie na sekundę, użycie procesora w %, czasy opóźnień dla tych operacji; [6] tworzenie na sekundę, użycie procesora w %, czytanie na sekundę, użycie procesora w %, kasowanie na sekundę, użycie procesora w %, czasy opóźnień dla tych operacji.

gowaniem oraz zmieniać wartość procentową zarezerwowanych bloków dla procesów systemowych czy liczbę montowań systemu plików, po której nastąpi jego automatyczne sprawdzanie. W systemach windowsowych wykorzystuje się narzędzie **fsutil** (dla systemów plików FAT i NTFS). Umożliwia ono m.in. wyłączanie obsługi długich nazw plików i katalogów (VFAT), włączanie przydziałów miejsca na dysku, korzystanie z opcji **quota**, sprawdzanie, czy system plików nie ma błędów, tworzenie dowiązań twardych w NTFS oraz zarządzanie **plikami rozrzedzonymi**.

Testujemy!

Na dysku twardym testowego komputera została wydzielona jedna partycja, na której były zakładane i analizowane wybrane systemy plików zgodnie z metodologią opisaną w ramce „Procedura testowa". Okazało się, że wszystkie systemy plików, poza nierozwijanym już FAT-em, mają bardzo zbliżone możliwości. Po przeanalizowaniu ich zalet i wad, a także po zmierzeniu wydajności (patrz: ramka „Procedura testowa") zwycięzcą testu został NTFS. Opis tego rozwiązania oraz dwóch innych, które zajęły dwa kolejne miejsca w teście (Reiser4, Ext3) zamieściliśmy w ramkach.

Procedura testowa



Platforma testowa
procesor: **Intel Core 2 Duo T7200 2,0 GHz**
pamięć: **2 GB RAM**
dysk twardy: **Toshiba 160 GB ATA**
karta graficzna: **Nvidia Quadro NVS 110M**;
system operacyjny: **Linux SystemRescueCD 0.4.3 (z płyty CD)**.
Testowany system plików był zakładany na partycji o rozmiarze 51,3 GB.

Procedura testowa
- zmierzenie czasu utworzenia nowej partycji i założenie na niej wybranego systemu plików z domyślnymi parametrami;
- zmierzenie czasu zamontowania;
- zbadanie rozmiaru uzyskanego miejsca;
- zmierzenie czasu przekopiowania na dysk i z dysku pliku 700 MB (duży plik), rozpakowania archiwum ze źródłami jądra Linuksa, a później przekopiowanie ich i skasowanie (bardzo małe pliki) oraz utworzenia pliku o rozmiarze 1 GB;
- benchmark z programu Bonnie++.

NTFS wygrał przede wszystkim dlatego, że niedawno twórcy Windows Vista wprowadzili do niego kilka nowych, przydatnych funkcji, dobrze uzupełniających te dostępne w starszych wersjach NTFS, używanych w Windows XP i Windows Server 2003. Pojawiło się np. samoleczenie się systemu plików, które można traktować jak działające w tle narzędzie chkdsk. Mechanizm analizuje na bieżąco sytuację na dysku, a gdy wykryje nieprawidłowości, usuwa je, nie blokując przy tym całego systemu plików. Niektóre rozwiązania, które w linuksowych systemach plików są od dawna, tak jak dowiązania symboliczne, także zostały zaimplementowane w najnowszej wersji NTFS. Z kolei nieliczne mechanizmy z NTFS są dostępne w linuksowych systemach plików, jak np. kompresja w locie, szyfrowanie danych czy dziennik zmian w plikach (nie mylić z dziennikiem operacji dyskowych z księgowania). NTFS jest na tyle interesującym systemem plików, że pojawił się projekt przystosowania do niego dystrybucji Linuksa Ubuntu. Narazie pod Linuksem można tylko montować partycje NTFS. Warto zwrócić uwagę, że testy tego systemu plików wykonywane były właśnie na Linuksie. Przeprowadzono je z wykorzystaniem sterownika NTFS-3 g, który mimo wszystko nie zapewnia tak optymalnej wydajności NTFS, jak w Windows. Z tego powodu wyniki wydajności NTFS trzeba traktować jako zaniżone.

Największym konkurentem NTFS-a okazał się Reiser4. Ma on znacznie więcej możliwości od swojego poprzednika, czyli ReiserFS. Zawiera także kilka funkcji, których nie ma NTFS czy ext3, np. możliwość pełnego wykorzystania końcówek wszystkich zaalokowanych bloków, czyli mechanizmy radzenia sobie z wewnętrzną fragmentacją (wolne miejsce z ostatniego bloku wybranego pliku może zostać przeznaczone na inny plik). Jeśli tylko znajdzie się standardowo w głównej linii rozwojowej jądra Linuksa, ma szansę stać się najlepszym linuksowym systemem plików. Tuż za NTFS-em i Reiserem4 uplasował się klasyczny linuksowy system plików ext3. Chociaż nie daje on tylu możliwości, co najwyżej ocenione NTFS i Reiser4, to jednak jest bardzo dojrzałym i sprawdzonym rozwiązaniem. Wkrótce także doczeka się następcy w postaci rozwijanego od końca 2006 roku systemu plików ext4. W ext3 można także korzystać z systemu Windows po zainstalowaniu odpowiednich sterowników.

Wielkim przegranym w naszym porównaniu okazał się coraz rzadziej wykorzystywany FAT32, który nie ma zaawansowanych funkcji znanych z innych nowocześniejszych systemów plików, np. kontroli praw dostępu czy księgowania operacji. Jego zaletą jest jednak to, że bez dodatkowych sterowników działa równie dobrze zarówno w Linuksie, jak i w Windows. Dzięki temu jest idealnym wyborem do stworzenia partycji wymiany danych pomiędzy tymi popularnymi systemami.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080430**

Słownik

ACL (Access Control List) lista uprawnień dostępu do obiektu w systemie operacyjnym (np. do pliku lub katalogu). Pozwala kontrolować, jakie operacje mogą na nim wykonywać użytkownicy.

Fragmentacja to sytuacja, gdy przestrzeń do przechowywania danych nie jest wykorzystywana optymalnie. Można wyróżnić fragmentację wewnętrzną, zewnętrzną i danych. Fragmentacja wewnętrzna ma miejsce wtedy, gdy ze względów wydajnościowych alokuje się przestrzeń, która później nie jest wykorzystywana. Fragmentacja zewnętrzna powstaje, gdy zostaje zwolniona duża liczba małych obszarów na dysku, ale pomimo sumarycznej dostępności wolnej przestrzeni brak jest ciągłych obszarów dla danych. Fragmentacja danych jest wtedy, gdy dane znajdują się w częściach rozrzuconych w różnych miejscach na dysku i jest ona najczęściej rezultatem fragmentacji zewnętrznej. W przypadku systemów plików fragmentacja danych jest nazywana fragmentacją systemu plików. Jest to sytuacja niepożądana, gdyż zmniejsza wydajność, zmuszając dysk do przemieszczania głowicy pomiędzy małymi blokami danych.

I-węzeł to struktura uniksowego systemu plików, która zawiera podstawowe informacje na temat plików, katalogów i innych elementów systemu plików (przynależność do użytkownika i grupy, prawa dostępu i wykonywania, typ pliku; każdy plik ma swój i-węzeł o określonym numerze).

MBR (Master Boot Rekord) 512-bajtowy obszar na samym początku dysku twardego, który przede wszystkim zawiera tablicę podstawowych partycji oraz kod do uruchamiania systemów operacyjnych po przekazaniu sterowania z BIOS-u.

NUL znak o wartości zero, dostępny w kodowaniu ASCII i Unikodzie. Jego oryginalnym zadaniem był brak operacji, czyli niewyświetlanie znaku (nie mylić ze spacją). W językach programowania służy on do kończenia ciągów znaków.

Pliki rozrzedzone funkcja systemu plików, która pozwala na przechowywanie plików złożonych z pewnej liczby pustych obszarów. Program korzystający z takiego pliku będzie widział tę przestrzeń jako dane, ale system plików nie będzie alokował fizycznych sektorów na ich przechowywanie. Pozwala to zaoszczędzić miejsce na dysku.

Quota ograniczenie wykorzystania przestrzeni dyskowej przez użytkowników; każdy z nich ma zdefiniowane dwa progi: jeden, po którym będzie ostrzegany o przekraczaniu limitu wykorzystania miejsca (tzw. miękka quota), oraz drugi, po którego przekroczeniu nie można już nic zapisać (tzw. twarda quota).

Unikod system kodowania znaków, którego zadaniem było zapewnienie możliwości jednoczesnego wyświetlania jak największej liczby narodowych znaków (około 100 tysięcy).

Wielka wojna o pulpit

Temat, które ze środowisk – KDE czy Gnome, jest lepsze do Linuksa, od zawsze wywoływał burzliwe dyskusje choćby na forach internetowych. Tym bardziej że rozpoczyna ją niemal każdy użytkownik, który pierwszy raz styka się z tym systemem. Pojawienie się długo wyczekiwanego KDE 4.0 podsyciło spór – czy przygotowywane ponad trzy lata środowisko jest tak rewolucyjne, jak zapowiadano?

Biorąc pod uwagę fakt, że każdy użytkownik w inny sposób korzysta z komputera, pojęcie „lepszy" ma w odniesieniu do menedżerów okien, szacunkowo, kilka milionów znaczeń. Zacznijmy od tego, co jest widoczne gołym okiem.

Efektem ubocznym wieloletnich dyskusji o wyższości obu środowisk jest mocno propagowane przekonanie, że KDE bardziej przypomina Windows. Odrzucając stereotypy, można powiedzieć, że powstało ono głównie na podstawie oceny domyślnego wyglądu Gnome 2.x i KDE 3.x, bez wnikania w ich funkcje. Po prawdzie, rozwój obu tych menedżerów szedł w stronę upodobnienia ich do systemu Windows XP, a bliżej celu obecnie jest jednak Gnome. KDE 4 nieco zmienia tę sytuację, wyraźnie próbując zaoferować alternatywę użytkownikom Visty.

Pulpit – podstawa środowiska

Gnome oferuje tradycyjny model pulpitu: miejsca dla tapety oraz ikon będących skrótami do obiektów systemu plików (także partycji dysków twardych czy pamięci Flash). Do tego panel, czyli miejsce przechowywania kolejnych skrótów do aplikacji (ang. Application Launchers), menu programów, zegara i tacki systemowej. Zazwyczaj osobno umiejscowiony jest pasek zadań, choć można go oczywiście osadzić na głównym panelu i uzyskać analogiczny model zarządzania pulpitem jak w XP i domyślnej konfiguracji KDE 3.5.

Jedną z trzech głównych nowości KDE 4.0 jest Plasma – mechanizm w całości kontrolujący sposób działania przestrzeni roboczej. Trzeba przyznać, że wnosi ona powiew świeżości w tak skostniały temat (nawet Vista nie oferuje tu żadnych zmian). Wszystko, co widoczne, to aplet Plasmy: pasek zadań, zegar, menu aplikacji, a także ikony.

Rewolucją jest to, że każdy z elementów można niemal dowolnie rozmieszczać. Dla przykładu, jeśli ktoś chce, może odpiąć (ang. undock) zegar z paska zadań i umieścić go bezpośrednio na pulpicie, podobnie jak tackę systemową i inne elementy. Dla równowagi – dowolną ikonę, którą w powłoce Plasma może być wszystko, da się przypiąć do paska.

Podobnie też działają pozostałe aplety, tzw. plazmoidy (Plasmoids), z których wymienić można czytnik RSS, żółte karteczki czy monitor podłączonych urządzeń USB. Każdy obiekt pulpitu, niezadokowany na pasku, można zaś dowolnie skalować i obracać (patrz: ilustracja obok). Dzięki użyciu jedynie wektorowych

grafik SVG zamiast rastrowych obrazów PNG (także jako ikony plików) zachowana jest wysoka jakość wyglądu elementów.

Jedna uwaga: domyślnie pulpit jest pusty, nie ma nawet kosza, a dodanie skrótu do aplikacji wymaga trochę klikania. W pewnym sensie to dobrze, bo oducza użytkownika traktowania wirtualnego biurka jak gigantycznego śmietnika i wymusza systematyzację czynności, choć przyzwyczaić się do takiego sposobu traktowania pulpitu może być trudno.

Obok Plasmy, do zapełnienia pulpitu użytecznymi apletami posłużyć może znany od dawna pakiet Superkaramba, do którego mnóstwo wtyczek i skórek pobrać można z internetu. Dla Gnome dostępny jest jego funkcjonalny odpowiednik – gDesklets. Niestety, aplety dla obu nie są ze sobą kompatybilne.

Tweak, tweak...

Oba opisywane środowiska od zawsze dawały użytkownikom większą kontrolę nad wyglądem i działaniem interfejsu niż XP czy Vista. Obecnie proces ten jest jeszcze uproszczony, m.in. dzięki istnieniu serwisów **kde-look.org** czy **gnome-look.org**. Wystarczy pobrać temat graficzny, by przeistoczyć wizualnie którykolwiek z menedżerów, np. w MacOS X. Domyślne ustawienia, definiowane przez twórców środowiska, nie zawsze bowiem użytkowników zadowalają.

W KDE 4.0 dostępny jest program Ustawienia systemowe, zawierający przeszło 20 modułów kontrolnych. Zastąpił on już na stałe Centrum sterowania KDE, znane jeszcze z wersji 3.5. Za jego pomocą można skonfigurować zasadniczo wszystko: od sieci, przez wygląd okien, po określenie domyślnego serwera dźwięku. W Gnome poszczególne moduły konfiguracyjne, oferujące podobną funkcjonalność, wyświetlane są w menu na głównym pasku pulpitu. Istnieje także odpowiednik narzędzia KDE – Gnome Control Center, grupujący je w analogiczny sposób.

Należy pamiętać, że w obu przypadkach mowa o modułach kontrolnych jedynie dla bieżącego środowiska. Dotyczy to np. autostartu aplikacji, przechowywania sesji, wyglądu okien czy nawet wygładzania czcionek. To dość istotne, bo jeśli zdecydujemy się na korzystanie np. z aplikacji używających bibliotek Qt w Gnome, co nie jest rzadkością, aby zmienić

Zegar do góry nogami, ikony obrócone, pomniejszone czy powiększone: w KDE 4.0 to wszystko możliwe, dzięki interfejsowi Plasma.

np. domyślny font ich interfejsu, konieczne będzie zainstalowanie panelu konfiguracyjnego KDE. Ta sama zasada działa także w drugą stronę. Interoperacyjność obu środowisk najlepiej wygląda obecnie pod KDE 3.5, dla którego dostępny jest pakiet gtk-qt-engine, omówiony także na 152 w „Listach czytelników".

Programów pod dostatkiem

Jest to o tyle ważna funkcja, że w wielu przypadkach użycie aplikacji przeznaczonych do konkurencyjnego środowiska jest niezbędne. Użytkownikom Gnome przyda się narzędzie K3b do nagrywania płyt CD/DVD, któremu w wielu aspektach nie dorównuje Brasero. Dla programistów równie niezbędna będzie Quanta – rozbudowane środowisko IDE, także napisane w Qt. W drugą stronę zaś, użytkownicy KDE bardzo często korzystają choćby z pakietu OpenOffice, używającego GTK+.

W pozostałych przypadkach można przyjąć, że oba środowiska mają wystarczającą i porównywalną liczbę narzędzi – edytory tekstu czy odtwarzacze multimediów. Różnica między nimi polega głównie na funkcjach przez nie oferowanych. Przykładowo Kate ma więcej narzędzi do edycji, obsługę sesji dla otwartych dokumentów czy profili wyświetlania (inny font dla wydruku, inny w trybie edycji).

Gnome domyślnie nie ma również żadnego pakietu biurowego, a jedynie osobne programy: arkusz kalkulacyjny Gnumeric i procesor AbiWord, zresztą nierozwijany bezpośrednio przez twórców menedżera. KOffice to dla odmiany kompletne środowisko, zawierające procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do tworzenia prezentacji i builder dla prostych baz danych. Prezentuje się on dość skromnie w porównaniu z OpenOffice, ale do napisania prostych podań czy szkolnych wypracowań może się okazać wystarczającym narzędziem.

Podobnie rzecz wygląda z tak podstawową aplikacją jak menedżer plików. Nautilus nie wyświetla np. podglądu plików w osobnym panelu, bo takiego brak. Ma ledwie dwa tryby wyświetlania (ikony lub lista), brak mu także wyszukiwarki kontekstowej. Wprawdzie podobnie wygląda Dolphin, domyślny menedżer nowego KDE, ale w tym środowisku dostępny jest także potężniejszy od niego Konqueror.

Aplikacja ta, mimo marginalizacji w roli zarządcy plików (jako ciekawostkę warto wspomnieć, że Dolphin powstał m.in. dlatego, iż Konqueror 3.5 był zbyt „wszystkomający", przez co odstraszał wielu użytkowników), potrafi wiele rzeczy, np. wspiera technikę KIOSlaves. Pozwala ona podglądać dokumenty otwierane przez natywne aplikacje plików, choćby zdjęcia lub dokumenty PDF – w oknie (lub karcie) przeglądarki. W połączeniu z gestami myszy, obowiązującymi także w tak zainicjowanych programach, uzyskany jest spójny system nawigacji w całym środowisku, a przy tym minimalizowana jest liczba otwartych okien i związany z nią bałagan na biurku.

Zdaniem redaktora

Krzysztof Roszak
redaktor działu
Software i Internet

Od dawna jestem zwolennikiem KDE – obserwuję jego rozwój od wersji 2.x, a więc prawie 8 lat. Obecnie na każdej instalacji Linuksa, pozostającej pod moją opieką, rezyduje KDE 3.5. Tak – nie 4.0, tylko 3.5, i raczej nie zanosi się na zmianę tej sytuacji. Dlaczego? Cóż, Gnome nie daje mi takiej możliwości ingerencji w jego działanie, jak KDE. Choćby w tak ważnej kwestii jak menu startowe, któremu daleko do funkcjonalności dodatku KBFX w KDE. Menedżer plików, Nautilus, to narzędzie jeszcze skromniejsze od Eksploratora Windows, w moim odczuciu również zupełnie niepowiązane ze środowiskiem; dokładnie odwrotnie niż Konqueror. Gdzież równać duet Epiphany i Nautilusa z przeglądaniem w jednej karcie Konquerora lokalnego folderu, w drugiej – wybranej strony WWW. Wreszcie detale – w KDE większość opcji da się ustawić bardzo precyzyjnie, choćby wysokość Kickera. Jest to produkt daleko dojrzalszy niż Gnome, ale – co ważniejsze – bardziej spójny, zwłaszcza jeśli spojrzeć na stopień integracji i współpracy między poszczególnymi jego komponentami. A KDE 4.0? Ładne, owszem, lecz zbyt uproszczone w stosunku do 3.5 (Dolphin! Konqueror!) i na razie niedopracowane. Jeśli jednak jego rozwój potoczy się tak jak rodziny 3.x, wróżę mu sukces, od wersji 4.2 mniej więcej. Na razie pozostanę przy tym, co działa optymalnie już dłuższy czas. A Ty? Napisz na adres **krzysztof.roszak@nextmag.pl**.

Do wad KDE w aspekcie dostępnych aplikacji zaliczyć można chyba tylko to, że twórcy Amaroka nie zdążyli z wersją 2.0 na premierę KDE 4.0, skutkiem czego domyślnym odtwarzaczem muzyki jest znacznie skromniejszy Juk. Da się odczuć także brak natywnego odtwarzacza wideo, korzystającego z Qt4. Takim jest osobna aplikacja Dragon Player, choć jej możliwości są bardzo skromne w porównaniu z gnome'owym Totemem. Popularnego odtwarzacza Kaffeine póki co nie przepisano dla KDE4, choć ma to nastąpić wkrótce. Zresztą, nie w dostępności programów największy problem...

Spójne, multimedialne środowisko

Siła danego menedżera pulpitu nie polega na wyglądzie i liczbie dostępnych aplikacji, bo tutaj, jak widać, możliwe są daleko idące zmiany. Ważne jest to, jak poszczególne komponenty środowiska ze sobą współpracują. W KDE 4.0, oprócz opisanego KIOSlaves, wprowadzono dwa istotne usprawnienia: Solid i Phonon, dzięki którym aplikacje przeznaczone do tego środowiska mogą korzystać z jednych, wspólnych ustawień systemowych – o ile obsługa tych technologii jest w nich zaimplementowana.

Solid to nic innego, jak backend do obsługi sprzętu. Zajmuje się odpytywaniem, rejestracją w środowisku i przygotowaniem urządzeń do pracy. Dostarcza też programistom API (interfejsu programowania) z procedurami do ich konfiguracji. Phonon jest jego uzupełnieniem od strony użytkownika, a więc frontendem. Umożliwia np. określenie aplikacji, której silnik ma być użyty do przetwarzania dźwięku i wideo (na razie obsługiwany jest tylko Xine). Taki model przekłada się bezpośrednio na czas konfiguracji środowiska i zwalnia z konieczności ustawiania np. w każdym odtwarzaczu osobno, przez ile głośników ma odtwarzać muzykę (oczywiście wciąż można to zrobić, jeśli ktoś tego wymaga).

Gnome nie oferuje aż takich udogodnień, choć istnieją dla niego alternatywne rozwiązania – Phonona może zastąpić w większości przypadków GStreamer, z którego silnika korzystać mogą Totem czy Rhythmbox, uzyskując podobny efekt co w KDE 4. Z kolei KDE nie tworzy wirtualnego systemu plików, jakim jest GVFS, przerzucając ciężar operacji plikowych na poszczególne programy.

Szybko i sprawnie

Uporawszy się z konfiguracją środowiska, przychodzi czas na korzystanie z jego dobrodziejstw. W wielu dyskusjach na forach internetowych przeważa sąd, iż Gnome jest menedżerem „lżejszym" (zajmującym mniej pamięci) i szybszym w codziennym użytkowaniu niż KDE... 3.5. Faktycznie, ogrom narzędzi tego środowiska przekłada się na wyższe obciążenie komputera. A KDE 4.0?

Otóż sprawiło miłą niespodziankę. Przede wszystkim na testowanym zestawie zajmowało średnio ok. 60–80 MB pamięci mniej — zarówno w trybie bezczynnym (zero otwartych okien i uruchomionych aplikacji graficznych), jak i wtedy, gdy działały aplikacje korzystające zarówno z Qt, jak i GTK+. Biorąc pod uwagę, iż całe środowiska w trakcie testów nie przekraczały objętości 300 MB w pamięci, kilkadziesiąt megabajtów różnicy to bardzo dużo.

Kolejną niespodzianką jest czas startu zarówno samego środowiska, jak i poszczególnych aplikacji. O ile różnicy między 25- a 30-sekundowym czasem uruchamiania się systemu z KDE i Gnome można nie zauważyć, o tyle te same 5 sekund różnicy przy otwieraniu np. edytora tekstu miałoby już kolosalne znaczenie. Tak na szczęście nie jest – można rzec, że w obu menedżerach aplikacje startują równie szybko, przy czym nieco żwawiej w Gnome. Różnice te rosną oczywiście wraz ze stopniem skomplikowania interfejsu programów, ale są raczej niezauważalne.

Jeśli wdać się jednak w szczegóły, można wykryć kilka ciekawostek. Otóż niektóre aplikacje wykorzystujące Qt startują szybciej w Gnome niż w KDE – choćby Konqueror. Różnica ta, wyliczona jako średnia z kilku następujących po sobie testów, nie pokazuje jednak całej prawdy, bo niweluje czas pierwszego startu, który każda aplikacja w obu środowiskach miała sporo wyższy. Wspomniany Konqueror pod Gnome pierwszy test pokonał w niecałe 7 sekund, mimo średniej 2,15 s.

Jest to oczywiście skutek konieczności załadowania odpowiednich bibliotek za pierwszym razem i przechowywania ich w pamięci, co widać przy kolejnych testach. Nie należy przykładać tego jednak wielkiej wagi. Wystarczy bowiem włączyć kompozytowanie w menedżerze okien KWin4, aby średni czas startu dowolnej aplikacji wydłużył się dwukrotnie. Minus KDE plusem dla Gnome! Niekoniecznie, bo Metacity kompozytowania w ogóle nie obsługuje, a korzystanie z Compiz Fusion w Gnome daje podobne efekty.

Na co postawić?

Niech podsumowaniem pojedynku będzie krótka dygresja. Mimo że z tabeli testowej wynika znaczna przewaga środowiska KDE nad konkurentem, trzeba pamiętać, że jest ono wynikiem analitycznego porównania funkcji i wydajności, nie uwzględnia zatem czynnika subiektywnego, a ten odgrywa przy wyborze

Ustawienia systemowe KDE4, podobnie jak Gnome Control Center, to intuicyjny panel sterowania.

1. miejsce — K Desktop Environment 4.0.1

kde.org, open source/GPL v2, wynik w teście: 70

Nowa wersja środowiska bazuje na trzech filarach: Solid, Phonon i Plasma. Pierwszy z nich to warstwa abstrakcji sprzętu, zapewniająca aplikacjom KDE jednolite API do komunikacji ze sprzętem, drugi – serwer dźwięku zastępujący przestarzały technologicznie demon artsd, wreszcie trzeci, najbardziej widoczny, kontroluje wygląd i sposób działania pulpitu. Biorąc pod uwagę to, że zmodyfikowany menedżer okien KWin może wykorzystywać rozszerzenie composite serwera X.Org, działa szybko i oferuje sporo funkcji Compiz Fusion. **Wynikowy produkt stanowi bardzo ciekawą alternatywę dla Visty i pozostawia daleko w tyle Gnome.** Udoskonalony mechanizm KIOSlaves integrujący aplikacje i znacznie niższe zużycie pamięci niż konkurent przekonują do menedżera jeszcze bardziej. Niestety, KDE 4.0 ma też wady: zbrakło Amaroka 2.0, Kaffeine i kilku znanych z KDE 3.5 mechanizmów.

ZALETY
- nowoczesny interfejs
- spójność i komplementarność aplikacji oraz komponentów
- niskie zużycie pamięci
- Solid, Phonon, KIOSlaves

WADY
- niekompatybilność motywów graficznych/rozszerzeń z KDE 3.5 niektórych opcji konfiguracji z KDE 3.5 Amaroka 2.0

2. miejsce — Gnome 2.21.92 (2.22 RC)

gnome.org, open source/GPL v2, wynik w teście: 53

Zamiast rewolucji ciągła ewolucja – tak można podsumować zasady programistów Gnome. **Kolejny remake środowiska przynosi drobne usprawnienia i kilka nowych aplikacji.** Pierwsza grupa obejmuje np. obsługę silnika WebKit do renderowania stron WWW w przeglądarce Epiphany, usprawnienia przeglądarki dokumentów Evince czy dodanie wtyczki wyświetlającej filmy z YouTube w odtwarzaczu Totem. Nowości to np. Cheese – wzorowany na PhotoBooth Apple'a grabber zdjęć wideo z kamery internetowej, umożliwiający dodawanie efektów specjalnych, oraz klient sieci VNC – Vinagre. Zamieniono także przestarzały wirtualny system plików Gnome-VFS na wykorzystujący bibliotekę FUSE – GVFS. Zawiera on m.in. GIO – mechanizm kontroli operacji wejścia/wyjścia. Efekt tego widać np. w Nautilusie, który może np. kolejkować kopiowanie plików przez sieć. **Większych zmian dotyczących interfejsu i aplikacji od wersji 2.20 brak.**

ZALETY
- łatwy do opanowania, zwłaszcza użytkownikom Windows XP
- szybciej uruchamia aplikacje Qt i GTK niż KDE

WADY
- słaba integracja między poszczególnymi aplikacjami
- mało narzędzi systemowych i opcji konfiguracyjnych w porównaniu do KDE

Procedura i platforma testowa

Oba środowiska testowane były przy wykorzystaniu dystrybucji Ubuntu 8.04 alpha5 64-bit (z poprawkami, najnowszy build dostępny w dniu 23.02.2008 r.) zainstalowanej na komputerze Asus Nova P20 o następujących parametrach: **procesor**: Intel Pentium Dual Core E2160 **pamięć**: DDR2-667, single-channel, 1008 MB **dysk twardy**: Seagate ST9120822AS 120 GB Dystrybucja zainstalowana została na partycji 60 GB ze środowiskiem Gnome. Wszystkie pakiety zostały następnie zaktualizowane do wersji bieżącej na dzień 03.03.2008. Objęło to zatem m.in. jądro 2.6.24-11 oraz Gnome 2.21.92. Do takiej konfiguracji doinstalowane zostały brakujące aplikacje związane z tym menedżerem pulpitu, nieobecne w dystrybucji (np. Gnumeric), a następnie zainstalowano kompletne środowisko KDE 4.0.1. Otrzymany system, wyposażony w komplet bibliotek GTK+ i Qt oraz oba środowiska, poddany został dalszym testom. Polegały one m.in. na dokładnym spisaniu aplikacji natywnych dla danego środowiska, określeniu możliwości konfiguracyjnych obu menedżerów i przeprowadzeniu testów wydajnościowych przedstawionych w tabeli. Przez natywność aplikacji rozumiane jest jej wykonanie przy użyciu właściwych dla niego bibliotek oraz instalację jej razem z menedżerem pulpitu lub sugestię twórców Gnome/KDE zalecającą jej użycie (np. przez rekomendację w zależnościach pakietów).

znaczną rolę. Pamiętać należy także, że większość użytkowników nie będzie używać np. pakietu KOffice czy jego gnome'owych odpowiedników jak Gnumeric, lecz użyje bardziej funkcjonalnego OpenOffice'a. Podobnie jest z klientami poczty i przeglądarkami internetowymi, gdzie zamiast natywnych aplikacji środowisk używane są zwykle Thunderbird i Opera lub Firefox. Do tego ostatniego skłaniają się nawet opiekunowie Ubuntu, włączając Firefoksa w poczet preinstalowanego oprogramowania w miejsce Epiphany.

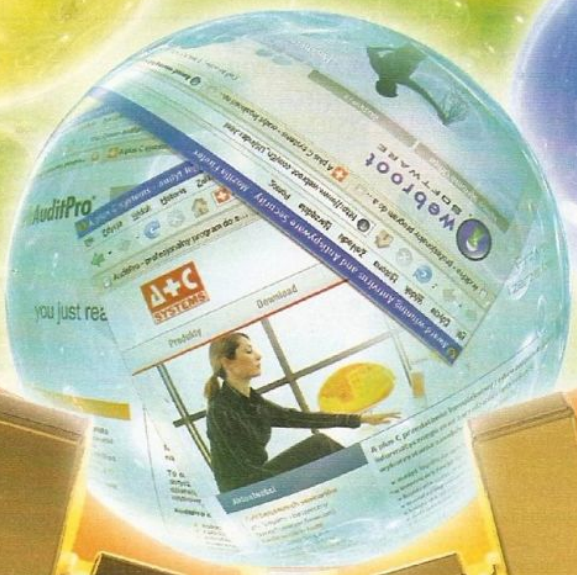
Tu zresztą kryje się drugi aspekt: spora grupa użytkowników korzysta ze środowiska preinstalowanego z systemem. Tym zaś coraz częściej jest właśnie Gnome – vide openSUSE i właśnie Ubuntu. Zwłaszcza ten drugi, będąc obecnie jedną z dwóch najpopularniejszych dystrbucji według serwisu DistroWatch i najchętniej wybieraną wedle sond **desktoplinux.com**, przyczynił się znacząco do popularyzacji Gnome. Widać to choćby w dorocznych ankietach drugiego z serwisów, gdzie w roku 2005 KDE miał 61 proc. zwolenników, w zeszłym – tylko 55 proc., podczas gdy odsetek użytkowników Gnome wzrósł z 21 proc. do 45 proc. Dane te dotyczą jednak KDE 3.5. Czy wersja 4.0 odwróci ten trend? Warto dać temu środowisku szansę, bo mimo kilku wad zapowiada się bardzo obiecująco.

Dalsze artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080453**

PARAMETRY I WYNIKI POJEDYNKU ŚRODOWISK GRAFICZNYCH DO DYSTRYBUCJI SYSTEMU LINUX

		KDE	GNOME
Miejsce w teście		**1.**	**2.**
Produkt (producent/nazwa)		**KDE 4.0.1**	**Gnome 2.21.92**
Cena		darmowy (open source)	darmowy (open source)
Licencja		GPL v2	GPL v2
Adres WWW		kde.org	gnome.org
Wyniki (w skali 0-100)	**Wagi** (%)		
Ocena końcowa	100	■■■■□ **70**	■■■□□ **53**
Opłacalność		**nie dotyczy**	**nie dotyczy**
Możliwości	50	■■■■□ **71**	■■■□□ **52**
Funkcjonalność	25	■■■■□ **88**	■■■□□ **64**
Wydajność	25	■■□□□ **49**	■■□□□ **46**
Dane techniczne i dostępne aplikacje			
Używane biblioteki interfejsu graficznego	0,0	Trolltech Qt 4.x	GTK+ 2.x
Menedżer plików	5,0	Konqueror, Dolphin	Nautilus
Przeglądarka plików graficznych	2,0	Gwenview	Eye of Gnome
Zgrywanie i zarządzanie zdjęciami	2,0	KPhotoAlbum	F-Spot
Przeglądarka dokumentów (obsługiwane typy)	2,0	brak	Okular (obrazy, pliki PostScript/PDF, OpenDocument)
Archiwizer	2,0	Ark	File Roller
Edytor grafiki rastrowej/wektorowej	3,0	KolourPaint / Karbon	brak / brak [1]
Odtwarzacz muzyki/multimediów	3,0	JuK / brak	Rhythmbox / Totem
Przeglądarka internetowa	5,0	Konqueror	Epiphany
Klient poczty	5,0	KMail	Evolution
Komunikator internetowy (obsługiwane protokoły)	3,0	Kopete (GG/XMPP/ICQ/AIM/MSN/IRC, inne)	brak [2]
Klient FTP	2,0	brak [3]	brak [3]
Środowiska programistyczne	2,5	KDevelop, Quanta	Anjuta
Narzędzia do nagrywania płyt CD/DVD	2,5	brak [4]	Brasero
Menedżer pobierania plików/klient sieci P2P	2,0	KGet / KTorrent	brak / Transmission
Terminowe wykonywanie zadań	1,0	KCron	brak
Pobieranie zrzutów ekranu (dostępne tryby)	1,0	KSnapshot (całego ekranu/wybranego okna, z opóźnieniem)	Gnome Screenshot (całego ekranu, z opóźnieniem)
Edytory tekstu	1,0	Kate, KWrite	gedit
Pakiet biurowy (procesor tekstu/arkusz kalkulacyjny/prezentacje/diagramy/baza danych)	6,0	KOffice (KWord/KSpread/KPresenter/Kivio,Umbrello/Kexi)	brak (AbiWord/Gnumeric/brak/Dia/brak)
Narzędzia i wygoda obsługi			
Menedżer logowania (nazwa, najciekawsze funkcje)	3,0	KDM, obsługa XDMCP/zdalnego logowania, autologowanie, dowolne definiowanie wyglądu	GDM, obsługa XDMCP/zdalnego logowania, autologowanie, dowolne definiowanie wyglądu
Menedżer okien (nazwa, nietypowe funkcje)	3,0	Kwin, obsługa kompozytowania i efektów pulpitu	Metacity, tylko podstawowe funkcje
Tematy (motywy): kolorów/widżetów/ikon	3,0	tak/tak/tak	tak [5] /tak/tak
Obsługa wielu pulpitów	1,0	tak	tak
Definiowanie domyślnych programów	1,0	tak	tak
Obsługa sesji/pamięć ostatnio otwartych aplikacji	3,0	tak/tak	nie/tak
Gesty myszy w systemie	2,0	w Konquerorze i oknach dialogowych	nie
Globalne skróty klawiszowe	2,0	tak, 5 predefiniowanych profili	tak, 1 profil domyślny
Menedżer haseł dla aplikacji	2,0	Portfel KDE	brak
Indeksowanie i wyszukiwanie zasobów	3,0	Strigi, zintegrowane z menu aplikacji	Tracker, aplet panelu głównego
Aplety pulpitu	2,0	Plasmoids (aplety Plasmy), Superkaramba	gDesklets [6]
Wydajność			
Czas startu systemu i środowiska [7]	5,0	25 sek.	31 sek.
Obciążenie systemu [8]: zajęta pamięć/czas CPU/uruchomione zadania	4,0	204 MB/4 %/22	285 MB/1,5%/39
Obciążenie systemu z aplikacjami [9]: zajęta pamięć/czas CPU/uruchomione zadania	5,0	324 MB/4,5 %/34	368 MB/2%/48
Czas cyklicznego [10] [11] otwarcia/zamknięcia 10 okien Firefoksa/Konquerora	5,0	2,57 s/3,43 s	2,505 s/2,15 s
Średni [11] czas otwarcia okna: gnome-terminal/konsole/totem/juk	6,0	0,97 s/0,35 s/0,97 s/1,95 s	0,61 s/0,3 s/0,61 s/2,03 s
Miejsce w teście		**1.**	**2.**

[1] GIMP (nie wchodzi w skład środowiska) [2] Pidgin (GG/XMPP/ICQ/AIM/MSN/IRC, inne) [3] dostępne są narzędzia wbudowane w przeglądarkę internetową oraz osobne aplikacje KFTPGrabber i gFTP [4] K3b (nie jest składnikiem KDE 4) [5] związane z motywem widżetów [6] program instalowany osobno [7] z domyślnym menedżerem (KDM/GDM) i automatycznym logowaniem [8] przy braku uruchomionych aplikacji [9] przy uruchomionej jednej kopii Firefoksa i Konquerora [10] pomiar przeprowadzony przy pomocy skryptu powłoki [11] średnia z 10 testów



wyniki testów

programy do ewidencji sprzętu i oprogramowania 97
aplikacje do nagrywania płyt 97
edytory plików audio 97
programy do przechowywania haseł 97

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Cały ten soft

Na każdym komputerze oprócz systemu operacyjnego zainstalowanych jest z reguły kilkanaście lub kilkadziesiąt aplikacji. Są to programy biurowe, archiwizery, przeglądarki grafiki i stron WWW. Czasem trudno dokładnie określić ich liczbę. W rankingu prezentujemy m.in. narzędzia, które zewidencjonują posiadane programy.

W obecnym numerze przedstawiamy zaktualizowany ranking oprogramowania przydatnego zarówno w domu, jak i firmie. Nowością jest zestawienie aplikacji, które służą do ewidencji zasobów sprzętowych i zainstalowanego oprogramowania. Większość prezentowanych w nim programów ma możliwość pracy w sieci, dzięki czemu łatwo jest zainstalować moduł zbierający dane, a później na bieżąco monitorować i kontrolować zmiany, jakie zostały dokonane na poszczególnych stacjach roboczych. Programy tego typu z pewnością znajdą zastosowanie w każdej dużej firmie. Większość z nich jest komercyjna i sporo kosztuje, jednak w przypadku monitorowania małych sieci istnieje możliwość wykorzystania np. Resource Analyzera 2007, którego zastosowanie w małych (liczących do 30 stanowisk) sieciach jest darmowe. Jedynym warunkiem jest zarejestrowanie i wyrażenie zgody na prezentację danych firmy na stronach WWW producenta oprogramowania.

W rankingu prezentujemy również najlepsze programy do nagrywania płyt CD/DVD. Niektóre z wymienionych w niej aplikacji to prawdziwe kombajny multimedialne, które nie tylko mogą nagrać płytę, ale także przekodować materiały audio i wideo do popularnych formatów, np. DVD i MP3. W czołówce od dłuższego czasu niepodzielnie króluje oprogramowanie Nero 8 Premium, który ma dużą przewagę nad konkurencją.

Osoby intensywnie korzystające z wielu programów lub usług internetowych wymagających logowania z pewnością docenią możliwości programów do przechowywania haseł. Najlepszy jest Password Manager XP, który po pojedynczym podaniu głównego hasła praktycznie bez udziału użytkownika może wprowadzać potrzebne hasła w formularzach na stronach WWW.

Oczywiście nie jest to jedyne zastosowanie tego typu programów. Wykorzystanie w nich zaawansowanych metod szyfrowania zarówno plików z hasłami znajdującymi się na dysku, jak i poufnych danych przechowywanych w pamięci RAM bardzo skutecznie zabezpieczają użytkownika przed przejęciem danych przez złośliwe oprogramowanie.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080449**

Ranking

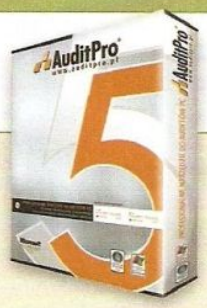
W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych podczas testów porównawczych wykonanych w naszym laboratorium. Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel możesz uzyskać informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach poszczególnych aplikacji. Dzięki temu łatwiej zorientujesz się, co warto w tej chwili kupić na rynku.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją) średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
UPDATE – nowa wersja programu
NOWOŚĆ – nowy program w zestawieniu

NEXT Programy do ewidencjonowania sprzętu i oprogramowania

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Nazwa	Cena licencji dla 50 stanowisk	Ewidencja oprogramowania	Monitorowanie stacji roboczych	Eksport statystyk	Zarządzanie licencjami	Strona WWW
1.	90	AuditPro	4000 zł, wsparcie serwisowe 800 zł/rok, dodatkowe moduły płatne ekstra	m.in. Access, Excel, Word	tak	nie	tak	www.auditpro.cz/pl/
2.	80	Resource Analyzer 2007	1000 zł freeware dla 30 stanowisk (wymaga rejestracji)	Excel, HTML, XML, TXT	tylko do działów	nie	tak	http://pl.k7k.eu/
3.	76	Statlook	Upłook: 1950 zł + 600 zł konsola adm., Statlook: 4500 zł + 1100 zł konsola adm.	Excel, CSV, HTML, XML	tak	tak	tak	www.aplusc-systems.com/
4.	75	eAudytor	2653 zł (wersja standard), w cenie roczny abonament serwisowy	Excel	nie	tak	tak	www.e-audytor.com/
5.	70	Ewidencja Sprzętu Komputerowego i Oprogramowania	999 zł wersja sieciowa 399 zł konsola adm.	Excel, CSV	nie	nie	nie	www.e-forum.pl/
6.	69	SoftwareCheck Pro	1250 zł	TXT	nie	Tak	nie	www.kern.pl/pro/



Oprogramowanie AuditPro było wielokrotnie nagradzane. Także u nas zajęło pierwsze miejsce.

NEXT Aplikacje do nagrywania płyt

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs użytkownika [1]	Tworzenie CD/DVD/VCD/SVCD/Audio-CD/Audio-DVD	Obsługiwane obrazy płyt	Funkcje kopii zapasowej	Wirtualne napędy [2]
1.	71	Nero 8 Premium	232 zł	kreatory	+/+/+/+/+/+	NRG,NAB,ISO,CUE,IMG	bdb	nie
2.	56	K3b 1.0.3	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	CUE,ISO,BIN,TOC,CCD	nd.	nd.
3.	51	Roxio Easy MC 9.0	235 zł	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	GI,ISO,UDI,CUE,C2D	db	nie
4.	34	Ashampoo Burning Studio 6	88 zł	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	ASHDISC,CUE,ISO,IMG	dst	nie
5.	32	Alcohol 120% 1.9.5	112 zł	kreatory, pasek menu	-/-/-/-/-/-	MDS,BWT,CCD,CUE,CDI,PDI,NRG,ISO	brak	bdb
6.	31	GameJack 5	99 zł	pasek menu	-/-/-/-/-/-	XMD,MDS,ISO,CUE	brak	bdb
7.	28	CDBurner XP Pro 3.5	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/-/-/+/+	ISO	brak	nie
8.	27	BurnAtOnce 0.99	darmowy	pasek menu	+/+/-/-/+/+	ISO,BIN,CUE,TOC	brak	nie
9.	18	Burn4Free 2.6	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/-/-/+/+	ISO	brak	nie
10.	18	DeepBurner 1.8	darmowy	pasek menu	+/+/-/-/+/+	ISO	brak	nie

[1] czy aplikacja ma interfejs z kreatorami do wybranych funkcji w postaci ikon w głównym oknie programu oraz dodatkowo klasyczny pasek menu z opcjami [2] funkcja montowania obrazów płyt jako napędy

Nero 8 to najlepszy program w swojej kategorii. Niespodzianką może być drugie miejsce linuksowego K3b.

NEXT Edytory plików audio

Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs i wygoda obsługi	Obsługiwane formaty audio	Obsługa wideo [1]	Ilość wtyczek i efektów	Wydajność
1.	68	Magix Samplitude 9	3000 zł	b. dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	+/-	b. duża	bdb
2.	57	SoundForge 8.0	985 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, SWF, INNE	+/-	duża	dst
3.	53	Adobe Audition 2.0	1577 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, INNE	-/-	b. duża	ndst
4.	47	Audacity 1.2.6	darmowy	dobry, intuicyjny, polski	WAV, MP3, AIFF, OGG, RAW, AU	-/-	duża	słaba
5.	44	GoldWave 5.14	135 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	-/-	duża	dst
6.	40	Digital Media Acoustica 3.3	105 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG	-/-	duża	ndst
7.	28	Kristal Audio Engine 1.0.1	darmowy	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, AIFF, OGG	+/-	b. mała	ndst
8.	27	Sampled 2.0	darmowy	dobry, mało intuicyjny, angielski	WAV, RAW, AU	-/-	średnia	słaba

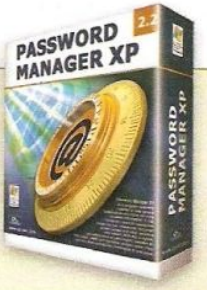
[1] ekstrakcja ścieżek z wideo w formacie AVI/MPG

Kombajn do obróbki dźwięku Magix Samplitude 9 to najdroższy, ale też najbardziej wydajny i funkcjonalny produkt w tym zestawieniu.

NEXT Programy do przechowywania haseł

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs	Szyfrowanie danych	Import/eksport/backup/logi	Wyszukiwanie	Okres ważności haseł	Generator haseł	Adres WWW
1.	91	Password Manager XP 2.3	75 zł	nowoczesny, możliwości dostosowania	Blowfish, 3DES, Rijndael, Tea, Cast128, RC4, Serpent, Twofish	import i eksport do CSV i TXT backup	jest	tak	tak	cp-lab.com
2.	77	KeePass 1.1	darmowy	funkcjonalny	AES, Twofish	pliki TXT,CSV,XML	jest	jest	brak	keepass.info
3.	76	DigiQuirk, Password Administrator 3.0	50 zł	wygodny, możliwość dostosowania	AES 256-bit	eksport do TXT, XML, HTML backup	jest	jest	jest	infintron.com
4.	76	Aha Password & Info Manager 7.61	50 zł	drag & drop, ułatwienia edycji [1]	448-bit Blowfish	eksport bazy na serwer/ekran	jest	brak	brak	fronture.com
5.	69	Dillobits 4uonly	darmowy	funkcjonalny	systemowe	brak	brak	jest	jest	dillobits.com
6.	63	Any Password 1.44	darmowy	prosty, minimalizacja do Traya	IDEA/MD5	import i eksport do CSV	jest	brak	brak	fpx.de/fp/Software/Gorilla
7.	59	Gorilla 1.4	darmowy	prosty	Twofish	do TXT	brak	brak	brak	usersoftware.com

[1] klawiatura ekranowa, skróty klawiaturowe



Najlepszy z menedżerów haseł ma nie tylko bardzo elastyczny interfejs, ale także dobrze współpracuje z innymi programami.

INTERNET

Konkurencja stymuluje

Rozmowa z Arturem Waliszewskim, Country Managerem Google Polska

raport 98–105
dwa lata Google w Polsce 98
jak działa słynna wyszukiwarka 102

testy pojedyncze 106–109
OpenCMS 7.0.3 106
Skrzydełko.pl 106
KMyFirewall 1.1.1 107
Google Code Project Hosting 108
Synovel Spicebird 0.4 beta 108
PC Tools Firewall Plus 109
Jaycut Beta 109

test porównawczy 110–115
sieciowe spersonalizowane odtwarzacze MP3 110

ranking 116–117
najlepsze produkty 116

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas: **listy@nextmag.pl**

NEXT: W styczniu 2008 r. minęły dwa lata, odkąd Google jest na polskim rynku. Przez ten czas pojawiły się polskie wersje sztandarowych produktów firmy.

Artur Waliszewski: Zlokalizowaliśmy w pierwszej kolejności najbardziej popularne produkty. Oprócz wyszukiwarki są to m.in.: Gmail, Kalendarz, Dokumenty Google, Blogger czy Picasa. Oczywiście musimy ustalać priorytety. Niektóre usługi w pewnych krajach są lokalizowane wcześniej niż w innych. Szybkość lokalizacji zależy od wielu czynników – nie tylko od tego, czy są ludzie, którzy mogą wykonać tę pracę, ale także np. od dostępności treści, niezbędnych, aby uruchomić niektóre produkty. Cieszę się, że przez ostatnie dwa lata udało się wprowadzać w Polsce produkty mniej więcej w tym samym czasie co w innych największych krajach europejskich.

NEXT: Ostatnio dało się zauważyć przyspieszenie prac, np. nad Mapami Google. Czy jest to zasługa silnej konkurencji tego produktu, jaką jest polski serwis Zumi?

AW: Konkurencja oczywiście stymuluje do zwiększonego wysiłku. Zlokalizowanie Google Maps to moje marzenie, odkąd pracuję w Google i nie ukrywam, że cały czas bardzo intensywnie pracujemy nad tym produktem. Kiedy ten wywiad trafi w ręce czytelnika, będziemy już po oficjalnej premierze polskiej wersji Mapy Google. Będą w nich zaimplementowane funkcje, które znajdują się w anglojęzycznym serwisie Google Maps, w tym także możliwość tworzenia i udostępniania własnych map, wyznaczanie trasy oraz wyszukiwanie punktów usługowych zlokalizowanych w pobliżu określonego miejsca.

NEXT: Jakie produkty będą w najbliższym czasie najintensywniej rozwijane w Polsce?

AW: To jest pytanie o strategię rozwoju, a działając na bardzo konkurencyjnym rynku, nikt nie chce zdradzać swoich planów na przyszłość. Nie postrzegam polskiego rynku jako szczególnie odmiennego od innych zaawansowanych rynków europejskich. Szczególnie jeśli chodzi o potrzeby użytkowników i popyt na usługi internetowe. Bardzo szybko adaptujemy najważniejsze trendy technologiczne, często szybciej niż kraje uważane powszechnie za bardziej rozwinięte. Polacy chcą oglądać wideo w sieci, wygodnie się komunikować, udzielać się w serwisach społecznościowych, kupować w sklepach internetowych itp. Mamy zamiar dawać im narzędzia, które w tym wszystkim pomagają.

NEXT: Niektóre konkurencyjne usługi są bardzo intensywnie reklamowane. Wy z kolei jesteście niechętni wobec tej formy promocji. Czy zamierzacie zmienić nastawienie?

AW: Styl działania firmy zakłada, że większość środków inwestujemy w sam produkt. Wierzymy, że jeśli będzie dobry, zdobędzie popularność. Tak się stało z wyszukiwarką czy z pocztą Gmail. Google to firma technologiczna, która wierzy, że dobrzy inżynierowie tworzą produkty dopasowane do potrzeb użytkowników i dzięki temu powstaje coś, co jest bardzo chętnie wykorzystywane w internecie.

Pracownicy Google mają swobodę nie tylko jeśli chodzi o wystrój biura, ale także o organizację pracy.

NEXT: Google zdobywa rynek nie tylko dzięki przyciąganiu użytkowników do własnych serwisów, ale także dostarczając usługi innym serwisom internetowym.

AW: Do tej pory dostarczaliśmy przede wszystkim usługi wyszukiwania m.in. dla Interii. Teraz w serwisach Gazeta.pl i Fotka.pl pojawiła się poczta wykorzystująca Gmail. To rozwiązanie bazuje na usłudze Google Apps for Your Domain. W jej ramach zarówno użytkownik indywidualny, jak i placówka edukacyjna, dowolna firma czy dostawca usług mogą za pomocą formularza internetowego uruchomić na własnej witrynie hostowany przez Google pakiet aplikacji internetowych. W skład tej odmiany pakietu wchodzi także panel administracyjny, który pozwala otwierać konta innym użytkownikom. W przypadku wdrożenia tej usługi w Gazeta.pl istotna jest skala, gdyż dostarczenie usługi firmie obsługującej konta tysięcy użytkowników jest nieco bardziej skomplikowane ze względów technologicznych. Jeśli chodzi o Gazeta.pl, w grę wchodziła np. konieczność przeniesienia istniejących kont wraz z przechowywaną w nich pocztą.

NEXT: Jak wygląda wykorzystanie usługi Google Apps od strony biznesowej? Wiadomo, że użytkownicy indywidualni nie muszą płacić za wykorzystanie tego pakietu. Czy Gazeta.pl i Fotka.pl, które korzystają z takiej samej usługi, muszą płacić za każdego użytkownika?

AW: O konkretnych umowach nie mogę nic powiedzieć, bo obowiązuje mnie klauzula poufności. Jeśli natomiast chodzi o samą usługę, to jest ona dostępna w kilku wersjach. W wersji standardowej oraz edukacyjnej jest zupełnie darmowa, ale w zamian za to wyświetlamy użytkownikom reklamy. Jest też wersja korporacyjana, płatna od każdego użytkownika. Nie ma w niej reklam, a użytkownicy mogą korzystać ze wsparcia pomocy technicznej. Są też różnice w pojemności kont i niektórych funkcjach. Jest również Google Apps Partner Edition, z której korzysta na przykład Gazeta.pl. Pozwala ona partnerowi zaoferować swoim klientom pod własną marką konta hostowane na serwerach Google.

Google w Polsce

Warszawa

- Warszawskie biuro działa od stycznia 2006 r.
- Odpowiada za promocję reklamy internetowej oraz nawiązywanie stosunków z polskimi partnerami biznesowymi.
- W Warszawie pracuje ponad 20 osób.

Kraków

- Krakowskie biuro powstało marcu 2007 r.
- Jest to ośrodek badawczo-rozwojowy, pracujący nad globalnymi i lokalnymi projektami technologicznymi.
- W Krakowie pracuje kilkadziesiąt osób, a rekrutacja cały czas trwa.

Wrocław

- Wrocławskie biuro powstało w czerwcu 2007 r.
- Odpowiada za sprzedaż online i obsługę małych i średnich klientów oraz partnerów usług AdWords i AdSense.
- Świadczy pomoc techniczną dla klientów i partnerów w regionie EMEA, włączając w to Niemcy, Polskę i Europę Środkową.
- Google planuje utworzyć do końca 2008 r. ponad 200 nowych miejsc pracy we Wrocławiu.

Google na świecie

- Wyszukiwarka Google dostępna jest w ponad 100 językach.
- Najczęściej wykorzystywane wersje to: angielska, hiszpańska, niemiecka, francuska i japońska.
- Na całym świecie w Google pracuje ponad 15 tys. osób, z czego jedna trzecia poza Stanami Zjednoczonymi, z tego ponad 100 w Polsce.
- W regionie EMEA (Europa, Bliski Wschód i Afryka) Google ma 2,5 tys. pracowników, spośród których 500 to inżynierowie, którzy pracują w 12 ośrodkach badawczo-rozwojowych.
- Google za pośrednictwem strony internetowej otrzymuje dziennie ponad 1300 życiorysów.

NEXT: Od momentu pojawienia się w Polsce Google bardzo się rozbudował...

AW: Na początku było nas kilku, teraz pracuje już ponad 100 osób w trzech oddziałach: warszawskim, wrocławskim i krakowskim.

W Warszawie zajmujemy się przede wszystkim działalnością biznesową Google na rynku polskim. Można powiedzieć, że jesteśmy także ambasadą firmy w Polsce, której zadaniem jest poznanie polskiego rynku i informowanie firmy o jego potrzebach oraz współpraca z naszymi największymi klientami i partnerami. Pozostałe dwa oddziały, w Krakowie i we Wrocławiu, nie są związane wyłącznie z rynkiem polskim. Działają w globalnych strukturach Google.

Kraków jest oddziałem czysto programistycznym. Tam zatrudniamy informatyków i inżynierów – ludzi, którzy tworzą oprogra- ▶

mowanie. Takie biuro pojawiło się w Polsce, ponieważ są tutaj bardzo utalentowani programiści. Zatrudnionych jest tam 35 osób, które uczestniczą w tworzeniu m.in. takich usług Google, jak Mapy, Checkout, a także pracują nad infrastrukturą informatyczną firmy.

Wrocław jest natomiast drugim pod względem wielkości w Europie (po Dublinie) biurem obsługi klientów. Integrujemy tam procesy i zadania przede wszystkim związane z obsługą klientów i partnerów programów AdWords i AdSense. Oprócz funkcji komunikacyjnych są tam opracowywane rozwiązania technologiczne, które usprawniają realizację celów biura. Przykładem konkretnego zadania centrum wrocławskiego jest monitorowanie, czy treść reklam oraz strony programu AdSense są zgodne z regulaminem, czy na przykład nie ma na nich pornografii i innych niedopuszczalnych treści. Część tego procesu jest zautomatyzowana, ale ocena człowieka w wielu wypadkach jest niezbędna. Obecnie we Wrocławiu pracuje kilkadziesiąt osób, a po dwóch latach zespół ma liczyć łącznie około 200.

NEXT: Na dole witryny z wyszukiwarką widać link do ogłoszeń o pracy. Jakie trzeba mieć kwalifikacje, żeby pracować dla Google?

AW: We Wrocławiu szukamy przede wszystkim ludzi, którzy mogą realizować bardzo różne zadania. Nie mamy sprecyzowanych wymagań dotyczących wykształcenia – mogą być to zarówno ludzie po studiach humanistycznych, jak i po ekonomii. Bardzo ważna jest znajomość języków obcych, gdyż biuro we Wrocławiu świadczy usługi nie tylko na rzecz rynku polskiego, ale także klientów Google na terenie innych państw, m.in. Niemiec, Wielkiej Brytanii i Irlandii. Do naszego centrum w Krakowie poszukujemy natomiast zdolnych programistów, którzy potrafią tworzyć innowacyjne rozwiązania.

Tak wygląda symbol Google Maps – najnowszej usługi wprowadzanej oficjalnie na polski rynek.

Wojciech Burkot, dyrektor centrum badawczo-rozwojowego Google Polska w Krakowie.

Szukamy wybitnych programistów

– Wszyscy inżynierowie, którym uda się przejść przez sito rekrutacyjne, zostaną przyjęci do pracy – mówi Wojciech Burkot z R & D Google Polska.

NEXT: Obecnie w centrum R & D Google w Krakowie pracuje blisko 40 specjalistów. Ilu jeszcze chcecie zatrudnić?

Wojciech Burkot: Nie ma docelowej liczby. Jesteśmy zainteresowani każdym inżynierem, który ma wybitny talent do programowania i potrafi pisać ładny kod. O poziomie zatrudnienia w krakowskim oddziale firmy tak naprawdę decyduje proces rekrutacji. Wszyscy, którzy przejdą przez niego pomyślnie, mogą tutaj pracować.

NEXT: Czy mógłby Pan powiedzieć coś więcej o wymaganych kwalifikacjach?

WB: Ukończenie informatyki nie jest obligatoryjne. Wśród naszych pracowników są m.in. matematycy i fizycy. Nie wymagamy także konkretnych umiejętności, np. jeśli chodzi o języki programowania. Najważniejsza jest umiejętność kodowania złożonych problemów i przeobrażania ich w algorytm. Podczas rekrutacji dajemy bardzo trudne zadania, często budzące żywe dyskusje wewnątrz firmy. Jeżeli jednak ktoś jest naprawdę dobrym informatykiem, nasze zadania to dla niego nie więcej niż 30 minut wytężonej pracy. Pytamy także o zagadnienia dotyczące skalowania rozwiązań i projektowania dużych systemów.

NEXT: Jakie są etapy procesu rekrutacji?

WB: Pierwszym krokiem jest przesłanie CV w wersji elektronicznej. Po etapie automatycznej selekcji życiorys jest weryfikowany przez rekrutera. Jeśli uzna, że kandydat dobrze rokuje, kontaktuje się i umawia go na zdalną rozmowę z inżynierami. Podczas takich wirtualnych spotkań poruszane są wyłącznie problemy techniczne. Jeśli kandydat wypadnie dobrze, zapraszamy go na dalsze rozmowy do siedziby firmy. Tutaj także rozmawia z inżynierami i otrzymuje wspomniane wyżej zadania. Decyzja o przyjęciu kandydata jest podejmowana wyłącznie przez inżynierów. Dążymy do tego, by podejmowano ją na zasadzie konsensusu. Jeśli część członków zespołu oceniającego ma wątpliwości, kandydat otrzymuje dodatkowe zadania. Głosowanie jest ostatecznością. Dostać się do nas nie jest łatwo. Na świecie przez sito przechodzi 0,5–1 proc. kandydatów. W Polsce liczba przyjętych wynosi kilka procent.

Kultura Google

Firma słynie z wyjątkowej w porównaniu z innymi korporacjami kultury organizacji. Hierarchia jest spłaszczona. Pozycja pracownika zależy przede wszystkim od wiedzy i umiejętności. Nie ma formalnej dyscypliny pracy. Nikt nie sprawdza, w jaki sposób pracownicy realizują wyznaczone zadania. Trzeba tylko dotrzymać terminu, który każdy inżynier określa sam. Jeden dzień w tygodniu można poświęcić na realizowanie własnych projektów, np. na nowy produkt lub jeden z projektów open source. Dwóch pracowników z biura w Krakowie wykorzystuje ten czas na nauczanie informatyki w liceum. Panuje pełna swoboda ubioru, a o wyglądzie biura decydują pracownicy. Są tam konsole oraz mikrokuchnie, o których odpowiednie zaopatrzenie dba Google.

Nad czym pracują?

Sposób organizacji prac badawczo-rozwojowych w Google nie przewiduje powierzania poszczególnym centrom inżynieryjnym całości prac nad rozwojem konkretnych produktów. Zamiast tego zespoły powoływane są spośród specjalistów rozrzuconych w różnych miejscach na ziemi. Najważniejszy z projektów, w które zaangażowani są pracownicy centrum w Krakowie, to prace nad infrastrukturą wyszukiwarki, przede wszystkim nad samym indeksem. Drugim ważnym projektem rozwijanym w Krakowie jest system operacyjny do telefonów komórkowych – Google Android (patrz też: 102). Poza tym powstają tu narzędzia używane do lokalizacji niektórych produktów, jednak same prace lokalizacyjne prowadzone są w Mountain View, Zurychu i Moskwie.

Cała prawda o Google

Za każdym razem, gdy wysyłasz zapytanie do Google, uruchamiasz jeden z najpotężniejszych superkomputerów na Ziemi. 500 tys. serwerów rozrzuconych po całym globie śledzi i indeksuje treść kilkudziesięciu miliardów stron WWW. Wyłowienie konkretnej informacji z morza danych, jakim jest internet, zajmuje wyszukiwarce średnio 0,3 s.

Google to coś więcej niż wyszukiwarka. Dla wielu jest najważniejszym interfejsem internetu, dzięki któremu mogą błyskawicznie dotrzeć do dowolnych informacji. Mając Google, nie musimy tworzyć katalogów, zbierać zakładek czy zapisywać treści na dysku. Wystarczy tylko, że zapamiętamy, jak znaleźć informację – i tak będzie pod ręką. Google zmienił nie tylko sposób, w jaki korzystamy z sieci, ale także jak zdobywamy wiedzę. Po raz pierwszy w historii dostęp do internetu jest tak łatwy, że mogą z niego korzystać nawet dzieci.

Z punktu widzenia przeciętnego użytkownika wyszukiwanie to wyjątkowo prosta czynność. Zapytanie wpisuje się do okienka, po czym w ułamku sekundy, po kliknięciu przycisku Szukaj, pokazuje się lista odnośników. Korzystanie z wyszukiwarki Google jest tak banalne, że mało kto zdaje sobie sprawę, jak bardzo wyrafinowana jest technologia wykorzystana do tego celu. Tymczasem obsługa każdego zapytania to skomplikowana operacja angażująca zasoby porównywalne do najpotężniejszych superkomputerów na Ziemi.

Internet zlustrowany

Przeszukując internet w odpowiedzi na nasze zapytanie, Google w rzeczywistości nie wchodzi na żadną witrynę. Zajęłoby to zbyt dużo czasu. Zamiast tego analizuje kopię internetu przechowywaną na własnych serwerach. Indeks stron jest tworzony przez Googlebot, potocznie zwanym crawlerem (od ang. crawl – pełznąć). Program przemieszczając się po hiperlinkach, systematycznie skanuje i zapisuje dane ze wszystkich lokalizacji internetowych, do których udaje mu się dotrzeć. Zgromadzona treść jest następnie analizowana. Są z niej wydobywane słowa, które trafiają następnie do wspólnego indeksu. Każdemu słowu towarzyszy lista odnośników prowadzących do stron, na których dany termin występuje. Google tworzy także cache całego internetu, który jest wykorzystywany do analizy rozmieszczenia słów kluczowych na stronach, co jest niezbędne do trafnego sortowania wyników.

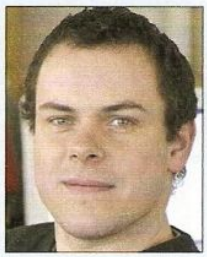
W przypadku trafności kluczowe znaczenie ma aktualność danych przechowywanych w indeksie. Jednak tak wielkiego zbioru informacji, jakim jest sieć WWW, nie sposób monitorować w czasie rzeczywistym. Dlatego program stara się wyselekcjonować najczęściej aktualizowane witryny, np. serwisy informacyjne, co chwilę sprawdzać, czy nie pojawiło się na nich coś nowego. Z pobieżnego eksperymentu podczas którego sprawdzaliśmy, jak długo trwało pojawienie się w wyszukiwarce nagłówków z wydań internetowych polskich dzienników, wynika, że niektóre z nich były skanowane i udostęp-

Największe centrum obliczeniowe Google

Symbolem rosnącej potęgi Google jest budowana obecnie, gigantyczna farma serwerów w schowanym w Górach Skalistych miasteczku The Dalles, w stanie Oregon. Składają się na nią dwie serwerownie, każda wielkości boiska piłkarskiego. Nasuwa się pytanie, dlaczego centrum obliczeniowe jest lokalizowane w tak odległym od cywilizacji zakątku? Dalles jest idealnym miejscem dla Google przynajmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, ze względu na niezwykle tani prąd produkowany w zlokalizowanej tuż obok elektrowni wodnej. Energia elektryczna dla fabryk ery informacji to podstawowy surowiec decydujący o opłacalności produkcji. Zapotrzebowanie farmy serwerów w Dalles jest szacowane na 100 MW, co odpowiada zapotrzebowaniu 100 tys. gospodarstw domowych. Po drugie, przebiegająca w pobliżu magistrala światłowodowa

pozwoli podłączyć serwerownie bezpośrednio do sieci szkieletowej internetu. Dalles po ukończeniu będzie największą, ale niejedyną farmą serwerów. Mniejsze placówki działają m.in. w Mountain View, Atlancie oraz Dublinie i kilkudziesięciu innych miejscach na świecie.

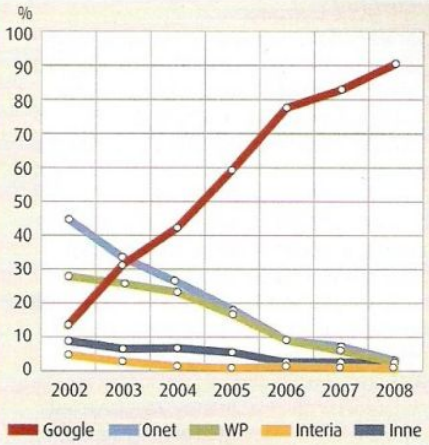
Zdaniem redaktora



Bartłomiej Mrożewski
redaktor działu Software i Internet

Google dąży do uporządkowania i udostępnienia wszystkich informacji na świecie. Analizując możliwości wyszukiwarki, jest na dobrej drodze, aby to osiągnąć. Niestety, łatwy dostęp do danych ma także swoje wady. Żyjąc w erze technologii cyfrowych, często nieświadomie zostawiamy ślady w różnych zakątkach cyberprzestrzeni. Google pracowicie je indeksuje i udostępnia w jednym miejscu. Najlepiej przekonać się o tym, sprawdzając swoje nazwisko. Może się okazać, że na podstawie listy wyników napiszemy swoje CV. Jeszcze więcej na nasz temat Google dowiaduje się dzięki analizie słów kluczowych wpisywanych do wyszukiwarki. Każde zapytanie jest zachowywane wraz z informacjami, które pozwalają nas zidentyfikować, nawet jeśli nie jesteśmy zalogowani (np. po IP). Ma to swoje plusy, bo dzięki temu dostajemy spersonalizowane wyniki. Z drugiej strony takie dane można wykorzystać także do masowej inwigilacji użytkowników. Na szczęście dotychczas nic takiego się nie zdarzyło.

Główni gracze na rynku wyszukiwarek w Polsce



Popularność wyszukiwarki jest zjawiskowa. Według danych z Ranking.pl w Polsce w styczniu 2008 roku przez Google obsługiwanych było 90 proc. zapytań, a najbliższa konkurencja, portal Onet.pl, miała udział 3-proc. Podobna sytuacja jest np. na rynku francuskim – Google przetwarza już ponad 90 proc. zapytań. Na świecie, gdzie Google ma jeszcze konkurencję w postaci wyszukiwarek Yahoo i Microsoftu oraz azjatyckiej strony Baidu (Chiny, Japonia), jego udział na koniec 2007 roku wynosił 62 proc.

źródło: Ranking.pl

miane w Google już po 5–10 minutach. Serwisy, które rzadziej aktualizują swoją treść, nie są stale monitorowane. W związku z tym Googlebot odwiedza je raz na dzień lub raz na kilka dni.

Znaczenie Page Rank

Po skopiowaniu i zindeksowaniu następuje analiza wiarygodności źródeł, za co odpowiada Page Rank. Podstawowym kryterium jest liczba odnośników prowadzących do danej strony. Każdy z nich jest liczony jako jeden głos. W Page Ranku oprócz liczby głosów ważne jest to, kto głosuje. Jeśli odnośnik pochodzi z wysoko ocenianej strony, Page Rank daje więcej punktów, niż ten, który pochodzi z nikomu nieznanej witryny. Przy okazji kalkulacji Page Rank istotnych jest także kilkaset innych, mniej ważnych kryteriów. Nie są one ujawniane, żeby utrudnić optymalizację witryn, czyli sztuczne podnoszenie ich wartości w „oczach" wyszukiwarki. Wiadomo jednak, że bardzo duże znaczenie dla wysokiej oceny ma częstotliwość aktualizacji, wiek serwisu, a także charakter samej witryny. Na przykład treści ze sklepów internetowych są traktowane jako mniej wiarygodne w porównaniu z artykułami z serwisów tematycznych. Google deklaruje, że równanie używane do kalkulacji Page Rank ma łącznie ponad 500 mln zmiennych.

Efektem końcowym pracy algorytmu Page Rank jest ocena strony w skali 1–10. Aby na bieżąco śledzić wartość oglądanych witryn według Page Rank, wystarczy zainstalować Google Toolbar, który po prostu wyświetla tę informację.

Przetwarzanie zapytań

Na tak przygotowany grunt trafiają zapytania internautów. Kluczowy parametr, który decyduje o tym, czy użytkownik jest zadowolony z wyszukiwarki, to szybkość odpowiedzi. Temu właśnie wyszukiwarka Google zawdzięcza dużą część swojej popularności. Obecnie zapytania są przetwarzane średnio w czasie 0,1–0,3 s. Jak to możliwe?

Sztuczka polega na przeszukiwaniu indeksu podzielonego na wiele małych części. Dzięki temu zapytanie jest przetwarzane równolegle na wielu serwerach, z których każdy sprawdza tylko wycinek indeksu, co może zrobić błyskawicznie. Efektem pracy serwerów indeksu jest lista stron, które zawierają dane słowa kluczowe. Dostarczaniem treści stron do dalszej analizy, niezbędnej do poprawnego posortowania wyników według trafności, zajmują się maszyny przechowujące pełną treść zindeksowanych stron, czyli serwery dokumentów.

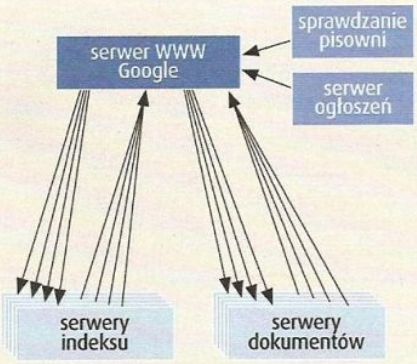
To, czy strona jest godna uwagi, ocenia się nie tylko według skalkulowanych ocen Page Rank, ale także na podstawie rozkładu słów kluczowych. Premiowane są np. strony, które mają poszukiwane słowa w tytule bądź śródtytułach w tekście. Wyszukiwarka sprawdza, m.in., ile razy dane słowa się powtarzają, czy występują obok siebie, czy układają się w ciąg, np. w zdanie, jaki jest kontekst danych informacji. Efekt pracy serwerów dokumentów widzimy na stronie z wynikami Google, gdzie oprócz linków jest wyciąg treści z zaznaczonymi słowami kluczowymi. Jeśli chcemy zobaczyć, jak daną stronę widzi Google, warto kliknąć w odnośnik Kopia, pod którym znajdziemy stronę zapisaną w indeksie wyszukiwarki.

Ostatnim etapem jest scalenie listy wyników w jeden dokument HTML. Na tym etapie formatowana jest lista wyników, a także dodawane ogłoszenie kontekstowe, dobierane na podstawie słów kluczowych. Ostatnim mechanizmem, który bierze udział w obsłudze zapytania, jest słownik, który sprawdza, czy w słowach kluczowych nie popełniono literówek.

Google hardware

Ocenia się, że przy każdym zapytaniu Google musi przetworzyć kilkaset megabajtów danych. Liczba zapytań jest szacowana łącznie na kilkaset milionów dziennie. Pamiętajmy, że wyszukiwarka jest tylko jedną z usług. To, w połączeniu z dążeniem do uzyskania maksymalnej wydajności, stawia bardzo duże wyma-

Obsługa zapytań w Google



Google działa tak szybko dzięki temu, że zadania związane z obsługą każdego zapytania są dzielone na dużą liczbę serwerów.

źródło: Google

Typy serwerów używanych w Google

Serwery WWW koordynują wykonanie każdego zapytania. Przesyłają je najpierw do serwerów przeszukujących indeks, następnie pozyskują kontekst dla słów kluczowych z serwerów dokumentów, kalkulują sposób sortowania trafień na liście wyników, a na końcu formatują listę wyników oraz umieszczają reklamy.

Serwery indeksu przechowują fragmenty indeksu. Każde zapytanie jest przetwarzane równocześnie przez grupę takich maszyn, które łącznie przechowują cały indeks. Zwracają serwerowi WWW listę dokumentów zawierających dane słowo kluczowe.

Serwery dokumentów przechowują podzieloną na części kopię wszystkich treści pobranych z sieci przez crawlery. Podczas przetwarzania zapytania do wyszukiwarki, na podstawie identyfikatora dokumentu pobranego z indeksu oraz wpisanych przez użytkownika słów kluczowych, przygotowują wyciąg treści przeznaczony do umieszczenia w wynikach wyszukiwania.

Crawlery serwery te bez przerwy skanują serwisy internetowe i ściągają treść odnalezionych stron WWW do pamięci cache w systemie Google. Poza tym zajmują się oceną wiarygodności stron i kalkulują ich Page Rank.

DNS serwery te zajmują się rozkładaniem obciążenia w obrębie systemu. Zapytanie jest wysyłane zawsze do najbliższego geograficznie centrum obliczeniowego.

Serwery ogłoszeń wybierają ogłoszenia do listy wyników. Zajmują się także ustawianiem kolejności ich wyświetlania. Robią to na podstawie takich kryteriów, jak zgodność ze słowami kluczowymi, opłata za kliknięcie zadeklarowana przez reklamodawcę oraz liczba kliknięć użytkowników w dane ogłoszenie.

Serwery pisowni sprawdzają, czy zapytanie jest zgodne z językiem danego użytkownika i ewentualnie proponują poprawne brzmienie danych słów kluczowych.

gania infrastrukturze informatycznej. Liczbę maszyn używanych przez Google szacuje się na około 500 tys. Jednak przypuszcza się, że może już sięgać miliona. Są to niemal wyłącznie tanie serwery złożone z konsumenckich podzespołów, które używane są do budowy typowego peceta. Co więcej, zamiast kupować gotowe komputery od takich producentów, jak Sun, Dell, IBM czy HP, w Google składają je pracownicy. Zdaniem firmy pozwala to na stworzenie bardzo wydajnej infrastruktury za ułamek ceny zakupu urządzeń.

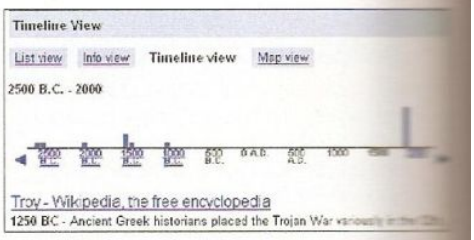
Nie wiadomo dokładnie, jakich komponentów używa obecnie Google. Z wypowiedzi przedstawicieli firmy wynika, że stosowane są zazwyczaj części ze średniej półki cenowej, z wyjątkiem dysku, który musi być bardzo pojemny. Serwery wyposażone są w dużą ilość RAM, co jest szczególnie ważne, ponieważ dla przyspieszenia wyszukiwarki konieczne jest przechowywanie dużych plików bezpośrednio w pamięci operacyjnej.

Zawodny sprzęt, bezbłędne programowanie

Jak wiadomo, komponenty konsumenckie są bardziej zawodne od tych przeznaczonych do serwerów. Jednak Google poradził sobie z tym problemem w dość oryginalny sposób. Obowiązek zachowania integralności danych przerzucił na oprogramowanie. Odpowiada za to m.in. system plików – Google File System, który dba o to, aby w danym klastrze każdy plik był przynajmniej w trzech kopiach. Poza tym wszystkie dane są duplikowane między poszczególnymi lokalizacjami także po to, żeby przyspieszyć działanie całego systemu. Serwery zaprojektowane są w taki sposób, by ułatwić naprawę i wymianę zepsutych podzespołów. Części są łączone za pomocą rzepów Velcro, a zestawy nie są zamykane w obudowach, tylko układane w otwartych szafach typu rack (po 80 sztuk). Dzięki temu do naprawy serwera nie trzeba nawet używać śrubokrętu.

Wielkim wyzwaniem jest odprowadzanie ciepła. Klastry złożone z serwerów zbudowanych z typowych komponentów pecetowych generują go więcej niż wyspecjalizowane serwery. Google próbuje sobie z tym poradzić, m.in. używając zasilaczy o niskiej mocy, precyzyjnie dobranych do komputera. To chyba jednak nie wystarcza, ponieważ na zdjęciach lotniczych budowanej obecnie gigantycznej farmy serwerów Google w Dalles, w amerykańskim stanie Oregon (patrz: ramka „Największe centrum obliczeniowe Google" na ▣ 103), widać wyraźnie wysokie, kilkupiętrowe konstrukcje służące do odprowadzania ciepła z klimatyzacji.

Serwery Google działają wyłącznie pod kontrolą Linuksa. Pozostałe aplikacje są od podstaw napisane w Google. Jednym z najpilniej strzeżonych sekretów firmy i podstawą skutecznego działania całej infrastruktury Google jest oprogramowanie do zarządzania obciążeniem serwerów. Wiadomo, że działa ono na podstawie zmodyfikowanego DNS-u, który kieruje się lokalizacją geograficzną źródła zapytania, przydziela konkretne zasoby sprzętowe, niezbędne do obsługi danej kwerendy.



W ramach serwisu Google Labs możemy korzystać z alternatywnych, testowych sposobów wizualizacji wyników wyszukiwania, np. ze skali czasu.

Innym testowanym w Google Labs udogodnieniem jest rozwijana lista podpowiedzi doprecyzowania zapytania, tworzona w chwili wpisywania hasła.

Coraz lepsza wyszukiwarka

Mimo że Google już zdeklasował konkurencję, wyszukiwarka cały czas rozwija się w szybkim tempie. W ostatnich dwóch latach wiele zmieniono, jeśli chodzi o personalizację wyników. Wpływ na sposób sortowania listy mają nie tylko lokalizacja geograficzna i język, ale także zainteresowania osoby formułującej zapytanie, określane na podstawie wcześniejszych kwerend. Kolejnym trendem jest integracja wyników z różnych źródeł. Jeśli do wyszukiwarki wpiszemy hasło, np. „klucz", oprócz linków do stron zobaczymy odnośniki do obrazków. A jeśli mamy zainstalowany w systemie program Google Desktop – także do informacji pochodzących z plików na dysku.

Niestety, oferta Google dla Polski jest wciąż uboga, dlatego jeśli chcemy zobaczyć i przeczytać więcej, musimy zmienić język wyszukiwarki na angielski. W angielskim serwisie oprócz zdjęć integrowane są także linki np. do Map Google (jeśli zapytamy o miejscowość) oraz propozycje, jak można doprecyzować zapytanie. Odnośniki np. do dużych instytucji dostarczają poszerzonego zestawu informacji. Oprócz linku do głównej strony są odnośniki do podstrony informującej o godzinach otwarcia danej instytucji bądź do formularza kontaktowego.

Korzystając z anglojęzycznej witryny Google, możemy wziąć udział w teście najnowszych, eksperymentalnych layoutów stron

z wynikami. Dostaniemy się do nich, klikając w Try Google Experimental na dole listy wyników. Spośród zamieszczonych tam propozycji najciekawsza wydaje się Alternate Views for Search Results. Pozwala ona na wyświetlanie wyników np. na skali czasu bądź mapie, a także korzystanie z bocznego menu.

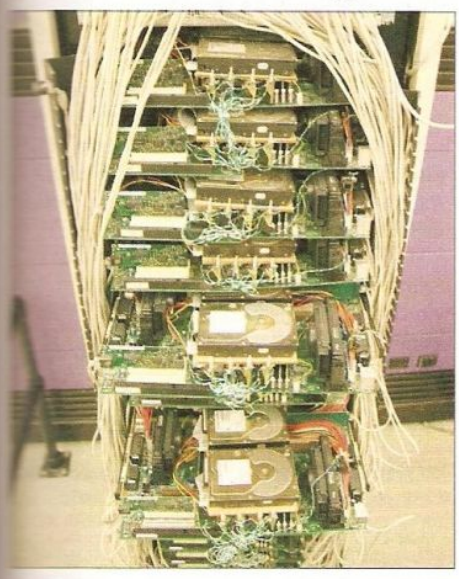
Stale udoskonalana platforma Google służy przede wszystkim zwiększaniu efektowności wyszukiwarki oraz technologii serwowania reklam kontekstowych, z których Google czerpie ponad 90 proc. dochodów. Jednak inne produkty giganta także rozwijają się szybko.

Biuro z internetu

Od kilkunastu miesięcy Google intensywnie rozwija aplikacje online. Rozproszone kiedyś narzędzia, takie jak Gmail, Google Calendar, Google Docs, Google Talk oraz Google Pages, tworzą całość i są obecnie oferowane jako jeden pakiet Dokumenty Google, który pod względem funkcji coraz bardziej przypomina instalowane na pecetach oprogramowanie biurowe. Choć dużo brakuje mu do MS Office, przede wszystkim jeśli chodzi o funkcje, to ma swoje zalety, np. wiele narzędzi ułatwiających pracę grupową i udostępnianie danych. Co ważne, jest za darmo. Zwiększanie możliwości pakietu jest tym łatwiejsze, że aktualizacja nie wymaga udziału użytkownika. Dlatego Google może często udoskonalać swoje narzędzia, podczas gdy producentów oprogramowania pudełkowego obowiązuje co najmniej roczny cykl produkcyjny (dla współczesnej technologii to już wieczność).

Widoczne przyspieszenie rozwoju pakietu aplikacji internetowych, także ich odmiany, która może być wykorzystana komercyjnie, z płatnym supportem – Google Apps for Your Domain, jest traktowane przez wielu analityków jako umacnianie sił przed walką z Microsoftem. Gigant z Redmond, który przegrał pierwszą bitwę o wyszukiwanie, szykuje się do obrony swojego najbardziej dochodowego biznesu, czyli Windows i Office. Jeśli Google z sukcesem wypromuje swoją technologię aplikacji w formie usługi internetowej, produkty Microsoftu w przyszłości mogą okazać się za drogie. Jeśli klient zdecyduje się na Google Apps zamiast Office, np. aby obniżyć koszty administracji systemem, to Windows okaże się zbędny, ponieważ pakiet Google można z powodzeniem uruchomić na dowolnym systemie operacyjnym, także Linuksie.

Duża aktywność Google przejawia się w zakresie usług dla urządzeń mobilnych. Jak podkreślają przedstawiciele firmy, telefonów komórkowych jest na świecie 3,3 mld, czyli ponad trzy razy więcej niż komputerów osobistych, których jest raptem 900 mln. Coraz więcej komórek ma dostęp do internetu, a 10–20 proc. z 1,1 mld tych urządzeń sprzedanych w ubiegłym roku to smartfony projektowane z myślą o korzystaniu z sieci.



Serwery używane przez Google są zbudowane z tanich pecetowych komponentów. Do ich mocowania zamiast śrub używa się rzepów. Dzięki temu można szybko wymienić w nich uszkodzone podzespoły.

Wszystko na telefon

Ten potężny rynek Google zagospodarowuje, udostępniając mobilne wersje swoich sztandarowych serwisów. Za pomocą komórki można korzystać z wyszukiwarki, która dodatkowo przeformatowuje wyświetlane za jej pośrednictwem witryny, tak by zmieściły się na małym ekranie. Przez telefon można sprawdzać pocztę Gmail, zarządzać czasem w Google Calendar, oglądać filmy z YouTube, czytać RSS-y przez Google Reader, przeglądać notatki w Google Notebook czy szukać swojej pozycji na Google Maps. Wszystkie mobilne usługi Google są połączone wspólną stroną startową http://mobile.google.com

Jednak, jak twierdzi Google, rozwój usług sieciowych dla telefonów komórkowych jest ograniczony brakiem otwartych standardów, które zapewniłyby zgodność serwisów i aplikacji ze wszystkimi telefonami, tak jak w przypadku pecetów i przeglądarek WWW. Obecnie nawet proste aplikacje, jak udostępnione niedawno programy przeglądania map i ściągania poczty z Gmaila, Google musi indywidualnie przystosowywać do każdego modelu aparatu.

Ten stan rzeczy ma zmienić Android – bazujący na jądrze Linuksa system operacyjny do urządzeń mobilnych, który wyglądem i działaniem przypomina iPhone. Jednak w przeciwieństwie do niego i konkurencyjnych rozwiązań jak Symbian czy Windows Mobile wykorzystuje popularne technologie open source (patrz: ramka wyżej). Tego środowiska będą mogli bezpłatnie używać zarówno wszyscy producenci sprzętu, jak i twórcy usług. Podejmując takie działania, Google chce przyspieszyć ustalenie standardów dla usług mobilnych – istnieje więc szansa na upodobnienie tego środowiska do rozwiązań stosowanych w internecie.

Google Android

Android to zestaw oprogramowania do urządzeń mobilnych, przede wszystkim zaawansowanych telefonów komórkowych. Jego główne komponenty to system bazujący na Linuksie, środowisko do pisania aplikacji w Javie (SDK) oraz zestaw podstawowych programów, takich jak przeglądarka internetowa, przeglądarka Google Maps, kalendarz, kontakty, SMS, odtwarzacz multimedialny.

Elementy systemu Android:

- wirtualna maszyna Javy (Dalvik);
- zintegrowana przeglądarka;
- obsługa akceleracji 2D i 3D, biblioteki do tworzenia aplikacji graficznych;
- baza danych SQLite;
- biblioteki obsługujące popularne formaty multimedialne (MPEG-4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF);
- obsługa telefonii GSM;
- obsługa Bluetooth, EDGE, 3G i WiFi;
- obsługa kamery wideo i GPS;
- zintegrowane środowisko programistyczne bazujące na Eclipse.

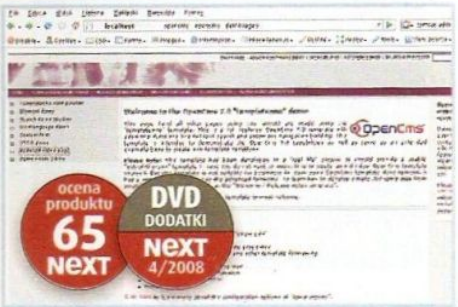
Co więcej, do tego pomysłu udało się przekonać producentów słuchawek (m.in. HTC, Motorola, Samsung, LG) oraz procesorów używanych w komórkach (m.in. Intel, TI, SiRF). Wspierają oni rozwój tego środowiska w ramach organizacji Open Handset Alliance. Pierwsze telefony działające pod kontrolą Androida zobaczymy na rynku w drugiej połowie roku, a próbą generalną popularności nowej platformy będzie sprzedaż w okresie przedświątecznym 2008 roku.

Szansę na sukces Androida zwiększa fakt, że Google na takich samych zasadach jak system udostępnia również otwarte środowisko do tworzenia aplikacji (SDK). Dzięki niemu każdy producent, serwis internetowy, a nawet deweloper amator będzie mógł tworzyć programy z gwarancją, że zadziałają tak samo na wszystkich urządzeniach z Androidem. Testową wersję SDK Androida pobrano już blisko milion razy. Zainteresowanie nową platformą dodatkowo podsyca 10 mln dolarów, które Google przeznaczył na nagrody dla twórców najlepszych programów. Jeśli chcesz spróbować swoich sił, szczegóły konkursu znajdziesz na stronie http://code.google.com/android/adc.html

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080421**

OPENCMS 7.0.3

Strona w Javie



Kategoria	**systemy zarządzania treścią**
Oceny	
Opłacalność	**nie dotyczy**
Możliwości	**63**
Funkcjonalność	**72**
Wydajność	**59**
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**opencms.org/alkacon.com**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy/open source (LGPL 2.1)**
Parametry	
Obsługiwane serwery aplikacji	**JBoss, Tomcat**
Obsługiwane bazy danych	**MySQL, PostgreSQL, MSSQL, Oracle**
Szyfrowanie SSL	**dla logowania i przeglądania stron**
Konkurenci (ocena końcowa)	
Plone 3.0.4	**75**
dotCMS 1.5	**70**

Stan na 26.02.2008 r. | Procedura testowa 109 | Oceny w skali 0–100

OpenCms napisany jest w Javie, więc do pracy wymaga odpowiedniego serwera aplikacji, np. Tomcat czy JBoss, współdziałającego z Apache'em czy IIS-em. Wsparcie technologii Java Server Pages w połączeniu z obsługą standardu WebDAV pozwala administratorom na wygodną edycję modułów i szablonów np. w środowisku Eclipse. Z drugiej strony, dla autorów ograniczeniem może być edytor WYSIWYG – choć bardzo bogato wyposażony, działa poprawnie tylko w IE i Firefoksie.

W OpenCms znajdziemy kilka ciekawych rozwiązań technicznych. System śledzenia linków do obiektów zapewnia korekcję adresów URL np. po przeniesieniu artykułu do innej sekcji. Jego rozszerzeniem jest mechanizm dokumentów powiązanych, pozwalający linkować pokrewne tematycznie obiekty, po czym np. opublikować wszystkie jednocześnie. Rozbudowana wyszukiwarka treści indeksuje opublikowane zasoby, m.in. dokumenty Worda czy pliki PDF; zaś wykorzystując mechanizm time warp, można zobaczyć, jak wyglądała strona w przeszłości, oraz podejrzeć wygląd strony w przyszłości (kluczową rolę grają tu daty planowanej publikacji artykułów).

ZALETY

■ rozbudowany panel administracyjny ■ szczegółowe opcje zarządzania treścią

WADY

■ edytor WYSIWYG tylko dla Firefoksa/IE ■ brak modułów e-commerce ■ trudna instalacja

ROKOWANIA

■ podobny w obsłudze do typowych CMS-ów ■ użyty język Java ograniczy jednak jego zastosowanie

SKRZYDEŁKO.PL

Kup więcej za mniej

Kategoria	porównywarka ofert GSM
Oceny	
Opłacalność	
Możliwości	
Funkcjonalność	
Wydajność	
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**http://www.skrzydelko.pl**
Cena (średnia rynkowa)	**bezpłatny**
Parametry	
Kategorie wyboru	**taryfa, model telefonu**
Konkurenci (ocena końcowa)	
miblo.pl	81
opselector.pl	nie testowano

Stan na 04.03.2008 r. | Procedura testowa 109 | Oceny w skali 0–100

Zmiana operatora lub zakup nowej komórki nie jest prostą sprawą. Podstawowe oferty są przejrzyste, jednak liczba dodatkowych, możliwych do wyboru opcji oraz ewentualne ograniczenia danej oferty powodują, że trudno porównać ze sobą te konkurencyjne. Wchodząc na strony operatorów w poszukiwaniu informacji, można się naprawdę pogubić. Warto więc skorzystać z pomocy, jaką oferują porównywarki ofert GSM. Jedną z nich jest skrzydełko.pl.

Co mogę mieć za tę kwotę?

Baza danych serwisu skrzydełko.pl zawiera wszystkie oferty abonamentowe dostępne u polskich operatorów telefonii komórkowej.

Algorytmy wyszukiwania pozwalają porównywać m.in.: cenę abonamentu, czas związania umową, liczbę darmowych minut i SMS-ów oraz koszt telefonu. Wyszukiwanie ofert możemy zacząć na głównej stronie serwisu od wybrania akceptowalnej dla nas, miesięcznej opłaty abonamentowej lub modelu telefonu. Każda znaleziona oferta przedstawiana jest w formie krótkiego podsumowania zawierającego zdjęcie telefonu, nazwę taryfy, miesięczny abonament oraz, co jest unikalne, całkowity koszt oferty, na który składają się:

- cena telefonu,
- cena aktywacji,
- cena miesięcznego abonamentu przemnożona przez okres obowiązywania umowy.

Telefon za złotówkę?

Często osoby, które decydują się na zmianę sieci komórkowej, robią to nie tylko dla obniżenia kosztów, ale także z powodu chęci posiadania nowego telefonu.

Skrzydełko oferuje możliwość wyszukania telefonu na podstawie różnych kryteriów, m.in. telefony muzyczne przystosowane do prowadzenia wideorozmów, wyposażone w HSDPA, WiFi lub też... łatwe w obsłudze.

Wyniki wyszukiwania sortowane są według marek, a po kliknięciu na konkretny model możemy się dowiedzieć, w jakich taryfach i u których operatorów jest on dostępny. W opisie aparatu oprócz podstawowych danych technicznych możemy znaleźć także krótką charakterystykę jego funkcji i opis dodatkowych, niestandardowych możliwości.

Wyszukiwarka to nie wszystko

Oprócz wyszukiwarki ofert w serwisie funkcjonuje także dział o nazwie Blog. Nie jest on szczególnie wyróżniony (prowadzi tam mały link na dole strony). Szkoda, bo można w nim znaleźć wiele ciekawych informacji.

Dział ten został podzielony na kilka kategorii, m.in. Aktualizacje, Promocje oraz Śledź rynku. Pierwszy z wymienionych działów z pewnością zainteresuje osoby, które chcą być na bieżąco z ofertą operatorów GSM i szybko poznać najnowsze zmiany w cennikach konkretnego z nich. Oprócz informacji o zmianach są dodatkowo publikowane są newsy dotyczące wprowadzenia nowych ofert i nowych modeli telefonów wraz z linkami do odpowiednich ofert w głównej części serwisu.

Dział Promocje, jak sama nazwa wskazuje, zawiera informacje o okazyjnych obniżkach taryf lub cen telefonów. W dziale Skrzydełko co miesiąc udostępniany jest ranking bardziej popularnych i najczęściej wyszukiwanych ofert, co także może być elementem branym pod uwagę podczas wyboru nowego telefonu lub taryfy.

Cały serwis jest dobrze przemyślany. Aktualizacje danych w serwisie odbywają się prawie codziennie. Jedyną rzeczą, której nie ma w serwisie, a która z pewnością by się przydała, jest możliwość dopisywania przez internautów wpisów na blogu lub własnych opinii o poszczególnych modelach telefonów.

ZALETY

■ wygodne wyszukiwanie ■ całkowity koszt zakupu (wraz z dodatkowymi opłatami) ■ dodatkowe informacje o zmianach w ofertach operatorów ■ wszyscy operatorzy działający na polskim rynku oferujący umowy z abonamentem

WADY

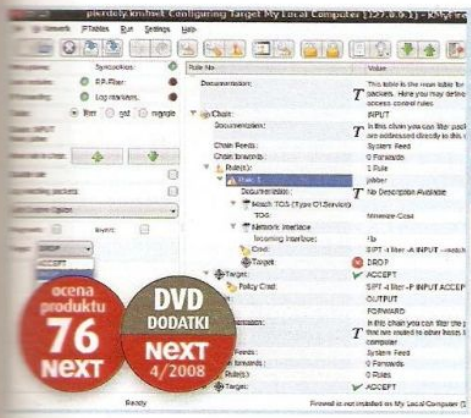
■ brak możliwości wyszukania ofert pre-paid

ROKOWANIA

■ wraz ze zwiększaniem się liczby ofert na rynku telefonii znaczenie tego typu serwisów znacznie wzrośnie.

KMYFIREWALL 1.1.1

Wyklikać reguły zapory



Kategoria	**konfiguratory zapór internetowych**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	67
Funkcjonalność	89
Wydajność	nie dotyczy
Adres WWW (producent/dystrybutor)	**kmyfirewall.org**
Cena (średnia rynkowa)	**darmowy/open source**
Parametry	
Obsługiwane firewalle	iptables
Predefiniowane role zapory	NAT (bramka internetowa)
Podgląd konfiguracji wynikowej	tak
Tryb działania	skrypt aktywujący firewall, uruchamiany ręcznie lub automatycznie
Konkurenci (ocena końcowa)	
Firestarter 1.0.3	nie testowano
FWBuilder 2.1.16	nie testowano

Stan na 10.03.2008 r. | Procedura testowa 109 | Oceny w skali 0–100

Graficznych nakładkach na linuksowe zapory internetowe wspomnieliśmy w poradzie o konfiguracji iptables w NEXT 3/2007, str. 134. Są to programy, które pozwalają komfortowo ustawić firewall nawet mało doświadczonym użytkownikom. Ich obsługa zwykle niewiele różni się od popularnych aplikacji do Windows, więc znajomość zasad tworzenia reguł iptables czy ipfw praktycznie nie jest konieczna. Jedną z ciekawszych nakładek na zaporę jest testowany KMyFirewall.

Jeden program, dwie wersje

Aplikacja umożliwia działanie w dwóch trybach: podstawowym oraz powiązanym z iptables, będącym jedyną zaporą, dla której reguły można wygenerować. Pierwszy z nich prezentuje przejrzysty interfejs użytkownika z kilkoma modułami odpowiedzialnymi za poszczególne funkcje zapory. W głównym, My Network, należy ustawić adresy/nazwy hostów lub stref, dla których mają być tworzone reguły, albo kliknąć przycisk automatycznej generacji, jeśli firewall ma chronić tylko macierzysty komputer. Głównych ustawień dokonuje się w module Access Control. Prezentuje on listę kilkudziesięciu protokołów, które wystarczy zaznaczyć, aby zezwolić lub zablokować na nich ruch, w zależności od wybranego trybu. Można oczywiście dodać własne porty, np. dla klientów sieci BitTorrent.

Kolejne moduły to Special Hosts pozwalający tworzyć reguły filtrowania ruchu z/do konkretnych maszyn; ICMP Options, za pomocą którego można określić reakcję komputera na pakiety ICMP, np. redukując maksymalną liczbę pakietów echo-reply, co zabezpiecza przed atakiem typu DoS; NAT Configuration, umożliwiający jednym kliknięciem konfigurację pakietu iptables do pełnienia roli bramki dla lokalnej sieci.

Najciekawszym narzędziem jest jednak mało rzucająca się w oczy funkcja modułu My Network, dotycząca hostów i stref. Za jej pomocą można określić np. jednolite reguły dla wielu maszyn znajdujących się w jednej sieci. Wystarczy ustawić zakres adresów IP strefy na odpowiadający np. podległej komputerowi sieci NAT, po czym jednym kliknięciem wysłać przez protokół SSH wygenerowany skrypt do określonej maszyny (oczywiście, jeśli działa na niej Linux z zaporą iptables).

Zupełnie inaczej wygląda interfejs programu w trybie iptables, który można określić jako dość precyzyjną wizualizację reguł. Użytkownik może wybrać z przybornika, którą tabelę – FILTER, NAT czy MANGLE – chce edytować, po czym wszelkie operacje dotyczą już bezpośrednio modyfikacji odpowiednich łańcuchów. Dostępne jest np. ustawienie globalnych reguł (DROP, ACCEPT etc.) dla łańcuchów, a wszelkie konkretne opcje filtrowania ruchu należy ustawić ręcznie, dodając kolejne reguły.

Poznać iptables z KMyFirewall...

Pomoc aplikacji w trybie iptables polega głównie na podpowiedziach nazw dostępnych usług czy interfejsów, choć nie tylko. Wyświetlanie w oknach dialogowych reguł takich opcji jak Fragments czy Type Of Service (TOS) przypomina administratorowi o zaawansowanych funkcjach iptables, o których często zapomina, że istnieją. To wbrew pozorom spory zaleta programu, bo pomaga średnio doświadczonym użytkownikom łatwo zaznajomić się ze szczegółowymi funkcjami iptables. Szkoda, że funkcji tej nie uzupełnia pomoc w programie – po prostu jej brak. Mimo to warto tę funkcję wypróbować, zwłaszcza że w każdej chwili, w obu trybach, można podejrzeć wygenerowany skrypt i ręcznie dokonać w nim zmian. ■

ZALETY

- dwa tryby interfejsu użytkownika, oba przejrzyste i intuicyjne
- możliwość łatwej regulacji zaawansowanych funkcji zapory

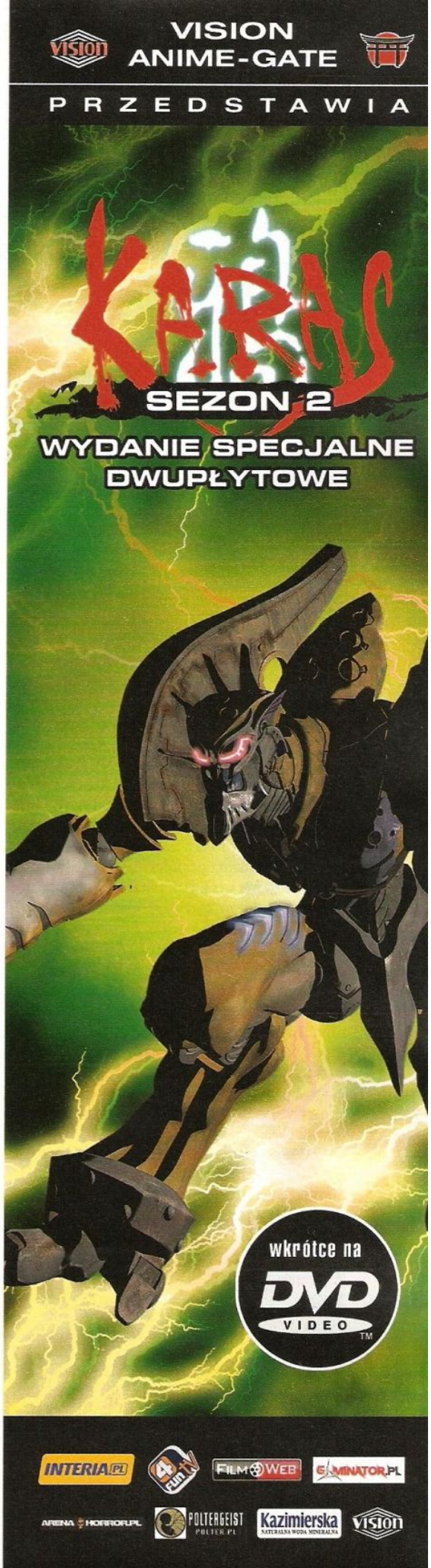
WADY

- współpraca tylko z iptables
- brak pliku pomocy

ROKOWANIA

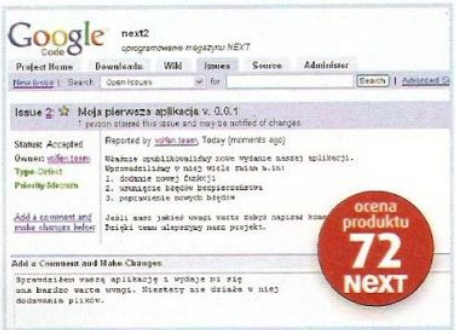
- program dla każdego dbającego o bezpieczeństwo użytkownika Linuksa
- może być pomocny w nauce obsługi i konfiguracji iptables

REKLAMA



GOOGLE CODE PROJECT HOSTING

SVN od Google'a



Kategoria	darmowy hosting Subversion
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	58
Funkcjonalność	83
Wydajność	82
Adres WWW (producent)	code.google.com/hosting
Cena (z roczną subskrypcją)	darmowy
Parametry	
Liczba użytkowników projektu	dowolna
Szyfrowanie SSL	jest
Pojemność dysku	100 MB
Konkurencja (ocena końcowa)	
Assembla Free	60
SourceForge.net	nie testowano

Stan na 15.02.2008 r. | Procedura testowa 109 | Oceny w skali 0–100

Google (patrz też: 98) nieustannie rozwija swoje produkty, wśród których znajduje się darmowy hosting Subversion przeznaczony do projektów opensource'owych. Serwis Google Code Project Hosting powstał jako przeciwwaga dla najpopularniejszego SF.net, ale do tej pory nie zyskał aż tak dużej popularności. Mogą z niego korzystać wszyscy programiści. Warunkiem jest założenie konta w Google Accounts. Dzięki temu można np. skorzystać z posiadanego konta Gmail. W trakcie tworzenia strony projektu musisz wybrać jedną z 8 dostępnych licencji opensource'owych. Niestety, nie można opublikować swojego kodu na własnych warunkach. Jeśli już zdecydujesz się hostować projekt w Google, to możesz to zrobić, korzystając z klienta Subversion. Code Hosting nie ma może takich funkcji jak Assembla (patrz: NEXT 2/2008, 104), ale ma za to możliwość przesyłania kodu na serwer, korzystając z bezpiecznego szyfrowanego połączenia SSL. Standardowe dostępne miejsce w serwisie to 100 MB na jeden projekt. Możesz ich prowadzić na jednym koncie aż 10.

ZALETY

■ możliwość zwiększenia pojemności konta ■ nielimitowana liczba uczestników projektu ■ generowanie bezpiecznego hasła ■ szyfrowanie SSL

WADY

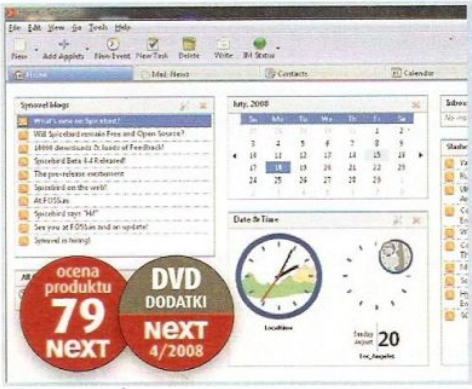
■ brak automatycznego tworzenia kopii zapasowej ■ brak możliwości ustawienia dostępu dla wybranych adresów IP ■ dostępne tylko opensource'owe licencje ■ w porównaniu z Assembla mało dodatkowych narzędzi, np. Track

ROKOWANIA

■ ze względu na funkcje może konkurować z Sourceforge

SYNOVEL SPICEBIRD 0.4 BETA

Następny konkurent Outlooka?



Kategoria	klienty poczty
Oceny	
Opłacalność	brak możliwości wyliczenia
Możliwości	70
Funkcjonalność	70
Wydajność	70
Adres WWW (producent/dystrybutor)	spicebird.com
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Wbudowane narzędzia	klienty poczty, grup dyskusyjnych, Jabbera, RSS oraz kalendarz
Zajęta pamięć	minimum 54 MB
Import danych z Thunderbirda	brak
Konkurenci (ocena końcowa)	
Thunderbird 2.0.0.9	nie testowano
Evolution	nie testowano

Stan na 15.02.2008 r. | Procedura testowa 109 | Oceny w skali 0–100

Programiści projektów opensource'owych od dawna starają się stworzyć produkt, który mógłby zastąpić Microsoft Outlooka. Niestety, jak na razie żaden z nich nie jest aż tak dobry. Najbliżej ideału był dotychczas Evolution firmy Novell, jednak ostatnio jego rozwój nie jest już tak dynamiczny, a wersja przygotowana dla Windows nie działa tak, jakby chcieli tego jej twórcy. Ostatnio na rynku tego typu oprogramowania pojawił się kolejny gracz – Spicebird. Jest to aplikacja tworzona i promowana przez firmę Synovel.

Kolejny produkt Mozilli?

Spicebird to projekt, który wystartował na jesieni ubiegłego roku. Do dzisiaj programiści Synovela zdążyli opublikować kilka wersji testowych, z których ostatnią jest 0.4 beta. Zapewne wielu użytkowników dziwi się, jak w kilka miesięcy można zrobić tak użyteczną aplikację. Odpowiedź jest bardzo prosta. Program Spicebird wyróżnia się przede wszystkim tym, że jest udanym połączeniem produktów oferowanych przez Mozillę z własnościowymi rozwiązaniami firmy Synovel. Jego kod bazuje na Thunderbirdzie z wieloma dodatkami, m.in. Mozilla Calendar, czytnikiem RSS czy klientem Jabbera. Jednak jego główną zaletą jest to, że wszystkie te elementy dostępne są z poziomu jednej zakładki Home, która jest pewnego rodzaju dashboard-em. Użytkownik może ustalać terminy spotkań, dodawać wydarzenia, przeglądać pocztę, kalendarz czy wiadomości z wybranych serwisów. Ciekawym rozwiązaniem jest wykorzystanie XMPP – dzięki temu Spicebird jest namiastką Microsoft Communication Server. Jego funkcjonalność polega na tym, że po zalogowaniu się do dowolnego konta Jabbera (domyślnie przygotowany jest profil dla Google Talk) widać, czy osoba, do której właśnie piszesz e-mail, będzie w stanie na niego odpowiedzieć, tzn. czy jest w tym momencie dostępna, czy pracuje przy komputerze. Równie atrakcyjnym, choć może trochę mniej użytecznym, jest jeden z elementów dashboarda zawierający dwa zegary (z dwóch dowolnych stref czasowych), przydatne w kontaktach międzynarodowych. Inne funkcje i możliwości pochodzą z produktów Mozilli, jednak nie działają one tak jak powinny.

Testy i dużo do poprawy

Z aplikacji Spicebird 0.4 beta nie można jeszcze korzystać codziennie. W czasie testów w naszym laboratorium natrafiliśmy na błędy, z których wiele znalazło potwierdzenie na stronach projektu. Nie udało się nam np. spowodować, by aplikacja wyświetlała pobrane wcześniej e-maile na zakładce Home. Problemy występowały także z dodatkiem kalendarz, który odświeżał kolory poszczególnych kalendarzy dopiero po restarcie aplikacji. Niepokojący jest też fakt wysyłania e-maili do internautów z listy klienta Jabber. Spicebird mimo podania tylko jednego adresu wysłał informację do wszystkich kontaktów. Dla wielu użytkowników kłopotliwy może być także brak polskiej wersji językowej. Prawdopodobnie, jeśli program zyska wielu użytkowników w naszym kraju, sytuacja ta ulegnie zmianie. Jeżeli chodzi o wykorzystywanie zasobów sprzętowych, to Spicebird jest wydajną aplikacją, która zajmuje około 55 MB pamięci RAM. Biorąc pod uwagę liczbę dostępnych w niej funkcji, nie jest to dużo. Jeśli Synovel chce zwiększyć popularność swojej aplikacji, powinien przede wszystkim poprawić błędy. Obecne możliwości są raczej na odpowiednim poziomie.

ZALETY

■ kumulacja wszystkich produktów Mozilli związanych z pocztą w jednym miejscu ■ dashboard (zakładka Home), czyli poglądowy dostęp do wszystkich elementów programu ■ integracja z Jabberem – pisząc do kogoś e-mail, wiemy, czy dana osoba jest przy komputerze ■ wersje do Windows i Linuksa ■ wszystkie zalety Thunderbirda i Sunbirda

WADY

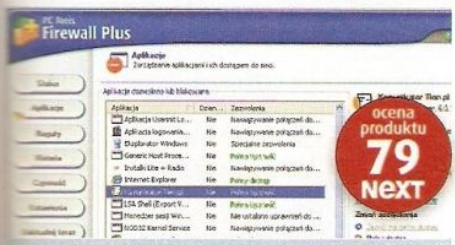
■ problemy z wyświetlaniem poczty na dashboard (zakładka Home) ■ kłopoty z importem danych i ustawień z Thunderbirda i Sunbird ■ dostępna jedynie angielska wersja językowa ■ ze względu na zamknięty format brak obsługi serwera Exchange

ROKOWANIA

■ bez dobrej promocji prawdopodobnie nie zyska zbyt wielu nowych użytkowników

PC TOOLS FIREWALL PLUS

Prosty i wydajny



Kategoria	**programy firewall**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	77
Funkcjonalność	84
Wydajność	79
Adres WWW (producent/dystrybutor)	pctools.com/pl/
Cena (średnia rynkowa)	darmowy
Parametry	
Typ ukrycia	tak
Zaawansowane reguły firewall	tak
Ochrona przed code injection	tak
Konkurenci (ocena końcowa)	
Comodo Firewall	nie testowano
Sunbelt Personal Firewall	nie testowano

Stan na 05.03.2008 r. | Procedura testowa 107 | Oceny w skali 0–100

Firewall Plus jest łatwą w obsłudze zaporą sieciową do systemu Windows. Korzysta on z dodatkowego sterownika (o potwierdzenie jego instalacji pyta Windows), przez który przechodzą wszystkie połączenia sieciowe. Firewall Plus może pracować w dwóch trybach:

- użytkownika zwykłego – prostszy interfejs dla użytkowników, którzy chcą tylko zabezpieczyć komputer podłączony do internetu. Użytkownik określa tylko, którym aplikacjom chce zezwalać na dostęp do sieci.
- użytkownika zaawansowanego – interfejs o dużych możliwościach konfiguracji dla bardziej doświadczonych użytkowników. Daje większą kontrolę nad sposobem działania aplikacji oraz pozwala tworzyć własne reguły i konwalować ruch na poziomie portów. W trybie zaawansowanym również powiadomienia programu Firewall Plus są bardziej szczegółowe i dostarczają więcej informacji technicznych.

Firewall Plus analizuje dane metodą śledzenia stanu połączeń (SPI – Stateful Packet Inspection), ma funkcję ukrycia komputera w sieci oraz moduł chroniący uruchamiane aplikacje przed wstawieniem obcego kodu. W odróżnieniu od pakietów typu internet security twórcy Firewall Plus zaimplementowali w nim tylko najważniejsze, jasno opisane funkcje. Dzięki temu program zyskuje na szybkości działania oraz funkcjach. ■

ZALETY

■ obsługa ■ małe obciążenie systemu

WADY

■ brak polskiej wersji pomocy dla zaawansowanych reguł ■ brak obsługi 64-bitowego Windows Vista

ROKOWANIA

■ uniwersalne narzędzie o dużych możliwościach, idealne dla wydajnych komputerów

JAYCUT BETA

Miksuj się

Kategoria	**programy do edycji plików wideo online**
Oceny	
Opłacalność	nie dotyczy
Możliwości	72
Funkcjonalność	64
Bezpieczeństwo	nie dotyczy
Adres WWW (producent/dystrybutor)	jaycut.pl
Cena (średnia rynkowa)	nie dotyczy
Parametry	
Kompatybilność	przeglądarka WWW
Wymagana obsługa cookies	tak
Konkurenci (ocena końcowa)	
jumpcut.com	nie testowano

Stan na 28.02.2008 r. | Procedura testowa 107 | Oceny w skali 0–100

JayCut.pl jest serwisem WWW, w którym możemy edytować i udostępniać stworzone przez siebie pliki wideo i zdjęcia. Niezalogowani użytkownicy mogą tylko przeglądać i wyszukiwać zamieszczone na stronach materiały. Żeby móc aktywnie korzystać z serwisu, należy założyć w nim darmowe konto. Wówczas możemy wykorzystać serwer JayCut do remiksu posiadanych filmów i zdjęć. Stworzenie własnej kompilacji jest proste. Pierwszym krokiem jest wgranie na stronę odpowiedniego materiału audio i wideo. Mogą to być filmy lub zdjęcia z aparatu cyfrowego, kamery internetowej oraz pliki muzyczne, które można wykorzystać jako podkład. Wszystkie te elementy zapisywane są w bibliotece, z której później możemy pobrać je i użyć do stworzenia miksu.

Podczas edycji materiału wideo możemy do niego dodać efekty specjalne (np. wyświetlenie obrazów w skali szarości), dodatkowe efekty przejścia oraz podkład muzyczny. Poszczególne fragmenty filmów i inne elementy umieszczamy na dwóch osiach czasu, możemy je też przemieszczać, usuwać bądź przycinać za pomocą kilku ruchów myszy. Stworzone dzieło uzupełniamy o dodatkowe informacje, np. słowa kluczowe (tzw. tagi) i określamy prawa dostępu do stworzonego materiału dla innych osób. Wszystkie elementy zostaną scalone w nowy klip po kliknięciu przycisku Render. Proces ten zajmuje nieco czasu, dlatego serwis powiadamia o jego zakończeniu, przesyłając wiadomość elektroniczną na adres podany podczas rejestracji.

Stworzone w ten sposób filmy możemy w prosty sposób umieścić także na popularnych serwisach blogowych lub społecznościowych – wystarczy wybrać znajdującą się pod danym filmem ikonę Udostępnij (do wyboru mamy kilkanaście pozycji).

W przeciwieństwie do takich serwisów jak YouTube, aby pobrać dany klip na swój komputer czy iPod, nie trzeba uciekać się do sztuczek. Po wybraniu opcji Pobierz oprogramowanie na serwerze JayCut samo dokona konwersji materiału z flasha do formatu WMV. Podobnie jak w przypadku renderingu, o zakończeniu konwersji użytkownik zostaje powiadomiony e-mailem. Interfejs serwisu jest zorganizowany w przemyślany sposób. Nie brakuje żadnej ważniejszej funkcji. Zaletą jest możliwość wgrywania i miksowania plików zapisanych w różnych formatach.

Klipy można tworzyć samodzielnie albo grupowo. Wewnątrz grupy filmy, zdjęcia oraz muzyka mogą być udostępniane. Podczas tworzenia miksu można wykorzystać materiały udostępnione przez innych członków, a nawet edytować ich miksy. Większość serwisu została spolonizowana. Niestety, niektóre pliki pomocy dostępne są tylko w języku szwedzkim lub angielskim. ■

ZALETY

■ szybki upload plików ■ intuicyjna obsługa ■ możliwość łatwego pobierania plików z serwisu

WADY

■ część informacji dostępnych jest tylko po szwedzku ■ małe niedogodności w obsłudze

ROKOWANIA

■ rozwój usług tego typu, dostępnych z każdego miejsca, niewymagających posiadania specjalistycznego oprogramowania

Procedura testowa

Prezentowane w ramkach wyniki powstały po przeprowadzeniu wielu testów w naszym laboratorium. Dla różnych aplikacji przygotowaliśmy odpowiadające im procedury, dzięki którym otrzymaliśmy wyniki w kategoriach: Możliwości, Funkcjonalność, Wydajność i Opłacalność. Wynik parametru **Możliwości** zależy od dostępnych w programie narzędzi. **Funkcjonalność** określa ergonomię pracy z aplikacją, łatwość obsługi interfejsu oraz dostępne opcje. Natomiast **Wydajność** wynika z pomiarów w przeprowadzonych przez nas testach. Te trzy parametry składają się na ocenę końcową. Jest ona wyliczana jako suma iloczynów parametrów i odpowiednich wag, np.

35%×87+40%×67+35%×97 = 88,75.

Opłacalność zaś wyliczana jest ze sprawdzonego przez nas wzoru: **Ocena końcowa** x (cena minimalna produktu należącego do tej samej kategorii co testowana aplikacja):(aktualna cena produktu). Jeśli produkt jest jedynym przetestowanym w danej kategorii, otrzymuje komentarz: brak możliwości porównania.

Idealna muzyka z sieci

Najczęściej pobierane w internecie dane to pliki audio. Jednak popularność ta z biegiem lat systematycznie maleje. Do tego procesu przyczyniają się organizacje takie jak RIAA, które zamykają kolejne serwisy udostępniające muzykę. Jeśli jednak słuchasz jej codziennie, to istnieje proste rozwiązanie tego problemu – sieciowe spersonalizowane radio internetowe.

W czasach popularności Napstera mało który internauta zastanawiał się nad legalnością pobierania, udostępniania i słuchania „darmowych" plików MP3, ponieważ robił to każdy, kto tylko miał dostęp do szybkiego łącza. Jednak zespoły (np. Metallica), a przede wszystkim agencje fonograficzne uznały, że ich przychody drastycznie spadają. Zajmująca się interesami tych firm organizacja RIAA doprowadziła do zamknięcia Napstera w takiej formie, w jakiej funkcjonował. Prawie równocześnie, a właściwie na fali popularności zjawiska wymieniania się muzyką, powstał serwis Soulseek. Jego główną funkcją, podobnie jak w przypadku Napstera, było pośredniczenie w pobieraniu plików audio na dysk. Co ciekawe, można w nim było znaleźć nawet bardzo niszową muzykę. Wkrótce potem wypromowane zostały trakery sieci BitTorrent, z których można było pobrać już dosłownie wszystko, nawet bez potrzeby udostępnienia określonej objętości danych. Jednak nadal pozostawał nierozwiązany problem z legalnością tak pobranych plików, za które przecież nikt nie płacił.

Równocześnie rozwijały się serwisy, takie jak np. iTunes czy zmodyfikowany Napster, sprzedające muzykę w plikach MP3, WMA czy AAC. Ulubiona płyta złożona z takich utworów była i jest dużo tańsza niż oryginał w plastikowym opakowaniu. Dlatego sklepy te zyskują na popularności. Jednak w takim rozwiązaniu można doszukać się wad. Jedną z nich jest to, że tak zakupione utwory często mają zabezpieczenia w postaci technologii DRM, co uniemożliwia odtworzenie ich na innym komputerze, nie mówiąc już o odtwarzaczach MP3 czy nagraniu ich na nośnik CD. Nie bez znaczenia jest też fakt, że czasami meloman pragnie się rozwijać i poszukuje czegoś ciekawszego czy bardziej alternatywnego, niż słuchał dotychczas. Bardzo trudno znaleźć takie płyty w polskich salonach muzycznych czy sklepach internetowych.

Wydawać by się mogło, że rozwiązaniem jest radio internetowe. Problem w tym, że nawet

Serwis finetune umożliwia szybkie wybranie listy utworów, których chcesz posłuchać. Wystarczy skorzystać z podpowiedzi i w ten sposób otrzymać 45 propozycji, które będziesz mógł zaakceptować lub usunąć.

Testowane produkty

■ Deezer ■ finetune ■ imeem ■ jango beta
■ Last.fm ■ musicovery ■ One Llama ■ Pandora
■ SeeqPod beta ■ Slacker ■ thesixtyone

Zdaniem redaktora

Paweł Małkowski
redaktor działu
Software i Internet

Korzystam z radia profilowanego od około trzech lat. Na początku istniała dla mnie tylko Pandora. Odkąd utwory na moich listach zaczęły się często powtarzać, postanowiłem skorzystać z Last.fm. I nie zawiodłem się, bo dzięki temu serwisowi znalazłem wiele ciekawych zespołów. Jednak jeśli chcę posłuchać swojej ulubionej muzyki i utworów, to często korzystam ze sprawdzonych płyt Audio-CD. Nie mam zamiaru się ograniczać i pozostawać tylko przy jednym serwisie, dlatego czasem zaglądam także na jango czy SeeqPod. Zapewne pojawią się głosy, że radio profilowane nie jest potrzebne. Wszystko zależy od gustu oraz tego, czy muzyki słuchasz codziennie, czy możesz się bez niej obejść, czy też nie wyobrażasz sobie bez niej życia. Według mnie warto się rozwijać także pod względem muzycznym.

Czekam na twoje opinie i uwagi pod adresem: pawel.malkowski@nextmag.pl

jeśli już znajdziesz takie, które gra tylko i wyłącznie twój ulubiony gatunek muzyki (co jest praktycznie niemożliwe), to i tak będziesz zmuszony słuchać reklam oraz informacji, które są dla ciebie zbędne. Dodatkowo warto się zastanowić i odpowiedzieć sobie na pytanie: kto słucha tylko jednego rodzaju muzyki? Przecież w dużej mierze to, czy mamy ochotę posłuchać Chopina, Alfredo Rodrigeza czy też może Korna, zależy od naszego nastroju lub wykonywanych czynności. Jadąc samochodem, możesz słuchać jednego gatunku muzyki, idąc do klubu fitness – utworów motywujących do ćwiczeń, a po pracy – piosenek, dzięki którym będziesz mógł się zrelaksować.

Rozwiązaniem jest radio internetowe, które umożliwia stworzenie własnego profilu słuchacza, a najlepiej kilku jednocześnie. Dzięki temu będziesz mógł robić to legalnie – nie musisz pobierać plików na dysk twardy, a dodatkowo z głośników czy w słuchawkach usłyszysz tylko ulubione i wybrane przez ciebie rytmy. Jeśli zastanawiasz się, czy takie mechanizmy istnieją, to odpowiedź brzmi: tak. W naszym laboratorium Bauer IT Lab postanowiliśmy przetestować kilkanaście z serwisów oferujących takie funkcje. Praktycznie wszystkie znalezione przez nas programy działają jako aplikacje webowe, przygotowane z wykorzystaniem AJAX-a czy Flasha.

To jest trendy!

Powstanie spersonalizowanych stacji radiowych doskonale wpisało się w nurt Web 2.0. Nie wiadomo, czy bez niego byłyby takie serwisy. Jedną z nowości jest to, że internauta może sam wybierać, jakie treści mają być prezentowane na odwiedzanych przez niego stronach. Można to nazwać pewnego rodzaju personalizacją zasobów internetu. Podobnie działają testowane przez nas serwisy. Pierwszymi przedstawicielami tej kategorii były Pandora i Last.fm. Każdy z nich na początku opierał się na nieco innym modelu, teraz natomiast ich funkcje są bardziej zbliżone. W związku z tym, że wszystkie inne tego typu serwisy, które powstały, są albo ich rozwinięciem, albo wierną kopią z innym interfejsem, to omówimy dokładniej tylko te dwa.

Zarówno Last.fm, jak i Pandora udostępniają pełne utwory o dobrej jakości emitowanego dźwięku, choć w Last.fm można znaleźć także 30-sekundowe próbki audio.

Last.fm jest projektem stricte społecznościowym. Można w nim znaleźć znajomych mających takie same gusta muzyczne jak my, wymienić się z nimi spostrzeżeniami, czy sprawdzić informacje o koncertach, które mają odbyć się w naszej okolicy. Oprócz tego Last.fm umożliwia także zbieranie statystyk o tym, jakiej muzyki słuchamy, i na tej podstawie budowanie profilu melomana. Odbywa się to za pośrednictwem zainstalowanej w systemie wtyczki do wykorzystywanego odtwarzacza audio, co przez twórców serwisu nazwane zostało audioscrobbling. Następnie tak stworzony profil umożliwia automatyczne, za pomocą wbudowanych algorytmów, zbudowanie listy utworów, które będą najbardziej odpowiadały twoim upodobaniom – Personal Station. Siła Last.fm opiera się także na tym, że możesz w nim skorzystać z innych typów list utworów. Mogą to być utwory:

- polecane przez znajomych, którzy słuchają podobnej do naszej muzyki;
- podobne do wykonawcy lub utworu podanego w wyszukiwarce;

1. miejsce Last.fm

last.fm/lastfm.pl, darmowy, wynik testu: 75

NEXT CZEMPION 4/2008 NEXT miesięcznik komputerowy JAKOŚĆ

ZALETY
- zaawansowane statystyki odtwarzania muzyki
- prezentowanie teledysków
- duży wybór muzyki

WADY
- brak importu playlisty z zewnętrznej aplikacji
- limit przejść do kolejnych utworów
- brak integracji z iTunes

Last.fm jest pionierem wśród serwisów oferujących radia internetowe, które można dostosować do własnych gustów muzycznych. Na początku wybór ścieżki prezentowanych utworów był możliwy tylko dzięki ich ocenianiu. Jednak po połączeniu w 2005 roku z serwisem Audioscrobbler możliwe stało się określanie profilu poprzez zapisywanie statystyk utworów słuchanych za pośrednictwem wielu odtwarzaczy. Radio strumieniowane z Last.fm zakodowane jest w MP3 jakości 128 kbit/s, dzięki czemu prezentowane utwory są jakości porównywalnej z Audio-CD. Last.fm ma największy serwis WWW ze wszystkich, jakie znalazły się w naszym zestawieniu. Ciekawą opcją jest np. informowanie o koncertach odbywających się w miejscu, do którego przypisany jest nasz adres IP.

2. miejsce SeeqPod beta

seeqpod.com, darmowy, wynik testu: 67

NEXT

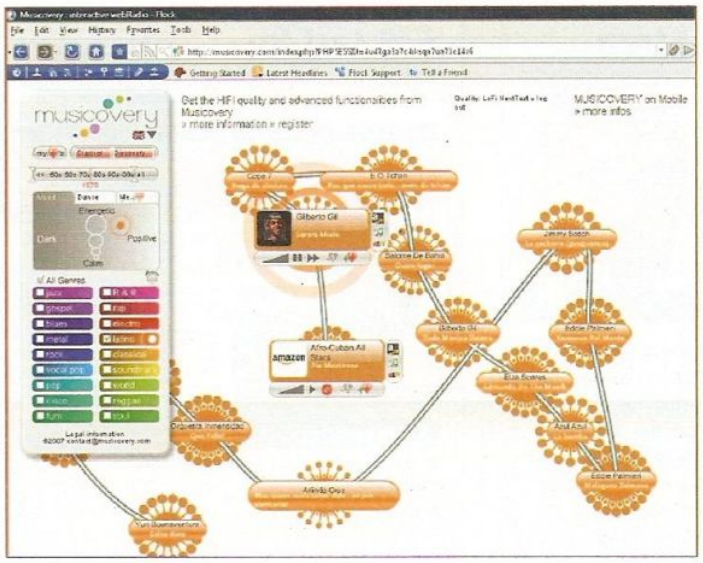
ZALETY
- liberalna licencja: serwis działa w każdym kraju
- tryb odkrywania muzyki
- rozbudowane wyszukiwanie utworów

WADY
- brak aplikacji desktopowej
- wysokie wymagania odnośnie pamięci RAM
- brak opcji eksportu playlisty

To jeden z najbardziej ciekawych produktów w naszym zestawieniu. Został on stworzony nie tyle jako standardowy serwis, ile przeznaczona do iPhone/iPoda Touch wyszukiwarka muzyki zapisanej w plikach MP3. **W dużym skrócie jej algorytm opiera się na znajdowaniu utworów zindeksowanych przez Google i prezentowaniu ich w odpowiedniej, określonej przez internautę kolejności.** Możemy wybrać jeden z dwóch trybów pracy. Pierwszy to proste wyszukiwanie i prezentowanie np. utworów wykonawcy, którego chcieliśmy posłuchać. Drugi, bardziej skomplikowany, to tryb discovery. Wykorzystuje on algorytm, który na podstawie cech przypisanych do danego utworu, np. jego wykonawcy, tytułu czy gatunku muzyki, może zaprezentować kolejne utwory w podobnym stylu.

Serwisy po amerykańsku

Serwisy udostępniające spersonalizowane radia internetowe znajdują się głównie w USA. Nie jest to problem, jednak w związku z umowami z wytwórniami nie mogą one udostępniać muzyki poza terytorium kraju. Niektóre z nich blokują adresy IP z innych kontynentów. Wśród takich serwisów znajduje się np. Pandora. Jest kilka sposobów na to, by mimo wszystko słuchać muzyki. Najprostszy to skorzystanie z amerykańskiego proxy. Na stronie **http://nextmag.pl/u/51/**znajdziesz ich naprawdę sporo. Inną metodą jest instalacja zestawu aplikacji Tor, czyli narzędzia, które umożliwia anonimowe surfowanie. Jednak korzystając z niego, można napotkać problem znalezienia odpowiedniego proxy. Trzecim sposobem na blokadę jest skorzystanie z tunelowania za pośrednictwem SSH. Do tego celu wystarczy tylko dobre konto w USA.



Musicovery urzeka głównie graficznym przedstawieniem listy utworów. W dowolnym momencie możesz przejść do wybranego z nich. Mimo ciekawie zaprojektowanego i użytecznego interfejsu odtwarzana muzyka jest słabej jakości (chyba że korzystasz z płatnego konta).

- rekomendowane przez innych użytkowników serwisu;
- podobne do znacznika wpisanego w polu wyszukiwania.

Ponadto płatna wersja serwisu umożliwia odgrywanie listy tylko tych utworów, które zostały zaznaczone jako ulubione, a także stworzenie własnego radia internetowego. Jeśli zależy ci na poznawaniu nowych i ciekawych utworów, możesz także wybrać tryb discovery i cieszyć się mało znaną muzyką.

Inaczej tworzenie profilowanego radia internetowego wygląda w serwisie Pandora. Po założeniu konta (w tym momencie jest to znacznie utrudnione, więcej informacji znajdziesz w ramce „Serwisy po amerykańsku") użytkownik niejako sam tworzy swoje listy (maksymalnie 100). Wystarczy podać tytuł utworu lub jego wykonawcę, a Pandora zaproponuje nam wstępną listę utworów. Jest ona dostosowywana na podstawie pierwszej piosenki i jej około 400 atrybutów (takich jak głos wokalisty, brzmienie gitar, styl, wykorzystywane instrumenty, tempo czy też tonacja), zwanych też genami. Jest to możliwe dzięki zaimplementowanemu algorytmowi Genome Project. Jednak tak stworzona lista niekoniecznie może odpowiadać twoim gustom. Żeby ją lepiej dostosować, warto oceniać odtwarzane utwory. Każdą piosenkę można oznaczyć pozytywnie, negatywnie lub pozostawić bez klasyfikacji. Jeśli wybierzesz pierwszą opcję, dany utwór będzie powtarzany wiele razy, jeżeli drugą – nie zostanie zagrany ani razu, a skorzystanie z trzeciej możliwości spowoduje, że piosenka zostanie po prostu zaakceptowana jako odpowiadająca twojemu gustowi. Po dokonanej klasyfikacji pojedynczego utworu lista pozostałych zostanie zmodyfikowana, tak żeby bardziej odpowiadała tworzonemu stylowi muzyki. W Pandorze na początku nie było ani jednej funkcji społecznościowej. Jednak od około roku internauci mają dostęp do kilku ciekawych opcji, np. komentowania i sprawdzania utworów słuchanych przez znajomych. Mimo tego możliwości Pandory skupione są wokół odtwarzania sprofilowanego radia.

Porady dla internauty

Wybór spersonalizowanego radia internetowego jest trudny. W ciągu 2 ostatnich lat powstało wiele serwisów próbujących dorównać pod względem funkcji Pandorze czy Last.fm. Zanim zdecydujesz się założyć konto w którymś z serwisów, zwłaszcza jeśli będziesz chciał skorzystać z jego płatnych opcji, powinieneś rozpatrzyć kilka ważnych elementów.

Czy serwis udostępnia polskie utwory?
Pamiętaj, że tylko w niektórych spersonalizowanych radiach internetowych znajdziesz polskie utwory. Jeśli zależy ci na tym, żeby poznawać dobre polskie zespoły, np. takie, które tworzyły muzykę w latach 60.–70., to powinieneś wybrać Last.fm. Z naszych testów wynika, że znajduje się w nim naprawdę duża liczba plików z polską muzyką.

Czy jest możliwość zapisania stworzonej listy utworów? Czy można utworzyć konto?
Niektóre z serwisów są we wczesnej fazie rozwoju i nie mają możliwości zapisywania listy ulubionych utworów. W rezultacie nie można stworzyć swojego, jednoznacznie określonego profilu i za każdym razem trzeba budować go od początku. Chyba że zależy ci tylko i wyłącznie na odsłuchaniu konkretnego utworu, wtedy nie musisz się tym przejmować.

Czy tryb discovery jest wyróżniony oraz czy trzeba za niego płacić?
Last.fm czy Musicovery, tak jak większość pozostałych serwisów, prezentują utwory w miarę popularne na całym świecie. Jednak te wymienione na początku mają także możliwość przełączenia się w tryb discovery (w Last.fm dostęp do tej usługi jest płatny). Dzięki temu możesz zdecydować, czy chcesz poznawać nową muzykę i ciekawych autorów, czy pozostać przy klasycznych wykonawcach.

Czy potrzebuję polskiego interfejsu użytkownika?
Zlokalizowaną wersję odtwarzacza ma tylko player Last.fm bez względu na to, czy korzystamy z tego udostępnionego na stronie internetowej, czy standardowo instalowanego w systemie.

Czy umowa licencyjna zabrania korzystania z serwisu na terenie Polski?
Jednym z najważniejszych zagadnień jest licencja. Większość testowanych przez nas serwisów ma swoje siedziby w USA. Część z nich nie może udostępniać utworów poza kontynent Ameryki Północnej czy nawet USA i blokuje np. europejskie adresy IP. Jeśli chcesz przestrzegać amerykańskiego prawa, nie powinieneś nawet próbować z nich korzystać. Zerknij także do ramki „Serwisy po amerykańsku".

Podsumowanie

Jak widać, dwa najpopularniejsze serwisy udostępniające muzykę, którą możesz wybierać według własnych upodobań, działają w trochę inny sposób. Pandora opiera się tylko i wyłącznie na algorytmie, Last.fm polega bardziej na opiniach internautów. Jedno i drugie ma swoje plusy i minusy, jednak dzięki temu zyskują tylko internauci. Mogą oni wybierać, czy zależy im na poznawaniu nowego, czy wolą słuchać klasycznych utworów/wykonawców zapisanych w historii muzyki. Co ciekawe, powstał także projekt łączący obydwa rozwiązania. Za pomocą PandoraFM można słychać utworów w Pandorze i logować je za pomocą audioscrobblingu w Last.fm. Pozostałe serwisy muzyczne, które wybraliśmy do naszego testu, są wiernymi kopiami jednego lub drugiego modelu. To, co jest w nich nowe, to zobrazowanie na schemacie utworzonej listy utworów, czy też graficzny wybór cech prezentowanej muzyki. Jednak z przeprowadzonych przez nas testów wynika, że internautów przyciągają do serwisu przede wszystkim duże zasoby dostępnej muzyki i możliwość jak najbardziej efektywnego dobierania listy utworów. A z tym najlepiej radzi sobie Last.fm.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/**

NEXT PRENUMERATA

PRENUMERATA ROCZNA

12 wydań w cenie 82,80 zł

cena 1 egz. 6,90 zł

TERAZ 21% TANIEJ!

Wypełnij kupon zamówienia i odeślij pocztą lub faksem do wydawnictwa.

NEXT PRENUMERATA

Zamawiam prenumeratę NEXT na 12 miesięcy w cenie 82,80 zł, od numeru ☐☐ ☐☐☐☐

Prenumeratę proszę wysłać na adres:

Imię i nazwisko lub nazwa firmy:

Ulica, numer domu, numer mieszkania

Kod pocztowy | Miejscowość | Kraj

Telefon kontaktowy | e-mail

☐ Proszę o wystawienie faktury VAT NIP firmy: ☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐ ☐☐

Upoważniam Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp.k. do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy

Należność ureguluję: _____ podpis

☐ Wpłacając lub dokonując przelewu po otrzymaniu imiennego druku wpłata/przelew

☐ Poleceniem zapłaty

☐ Kartą kredytową:

☐ VISA Classic ☐ VISA Business ☐ Polcard ☐ PBK Styl ☐ EuroCard/MasterCard

☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐ ☐☐

Numer mojej karty | Data ważności karty (miesiąc - rok)

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celach marketingowych przez Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa, które przekazuje dobrowolnie, zastrzegając sobie prawo dostępu do nich i ich poprawienia.

Data _____ Podpis _____

Zasady zamówienia prenumeraty

1. Wypełnij zamieszczony obok druk zamówienia.
2. Odeślij:
   a. Pocztą pod adresem: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. skrytka pocztowa 1, 04-026 Warszawa
   b. Faksem na numer: 022 517 05 30
3. Zamówienie możesz złożyć także:
   a. Telefonicznie, dzwoniąc na numer: 022 517 50 55
   b. E-mailem na adres prenumerata@bauer.pl
   c. Internetem na stronie http://prenumerata.bauer.pl
4. Dokonaj wpłaty należności po otrzymaniu imiennego druku przelewu. Zamawiając w internecie, można płacić kartą kredytową lub przelewem na wskazany numer konta.
5. Wszystkim zainteresowanym formą płatności „polecenie zapłaty" niezbędne dokumenty prześlemy oddzielną przesyłką.
6. Prosimy o złożenie podpisu pod zgodą na przetwarzanie danych osobowych.
7. Prenumerata realizowana jest za pośrednictwem Poczty Polskiej, każde wydanie wysyłane jest listem ekonomicznym. Termin realizacji prenumeraty jest uzależniony od daty otrzymania przez wydawnictwo zamówienia.
8. Ceny w prenumeracie zagranicznej obejmują koszty opłaty pocztowej (poczta zwykła): 12 wydań – 214,80 zł.
9. Pytania i reklamacje dotyczące wysyłki: tel. 022 517 05 31 do 36
10. Reklamacje płyt DVD prosimy zgłaszać do Beaty Winkler, tel. 022 516 36 51, e-mail: dvd@nextmag.pl
11. Numery archiwalne magazynu NEXT można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku. Kontakt: Dział Prenumeraty: tel. 022 517 05 31, faks 022 517 05 30, e-mail: prenumerata@bauer.pl
12. Faktury wystawiamy na wyraźne życzenie.

test porównawczy sieciowych spersonalizowanych odtwarzaczy audio

TEST PORÓWNAWCZY SIECIOWYCH SPERSONALIZOWANYCH ODTWARZACZY AUDIO		Last.fm (CZEMPION NEXT 4/2008 JAKOŚĆ)	seeqpod	jango	thesixtyone	Deezer	Slacker
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**
Produkt (producent/wersja)		**Last.fm**	**SeeqPod beta**	**jango beta**	**thesixtyone**	**Deezer**	**Slacker**
Cena (średnia rynkowa, 04.03.2008 r.)		darmowy	darmowy	darmowy	darmowy	darmowy	darmowy
Adres WWW (producent/dystrybutor)		lastfm.pl	seeqpod.com	jango.com	thesixtyone.com	deezer.com	slacker.com
Wyniki (w skali 0–100)	**Wagi** (%)						
Ocena końcowa	100,00	75	67	66	65	63	62
Opłacalność		**nie dotyczy**	**nie dotyczy**	**nie dotyczy**	**nie dotyczy**	**nie dotyczy**	**nie dotyczy**
Możliwości	34,20	63	73	73	61	55	57
Funkcjonalność	25,10	74	54	54	63	64	71
Wydajność	40,70	85	71	68	69	68	60
Dane techniczne i wymagania							
Wymagane przeglądarki	4,70	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1, Safari 3.0.4 beta	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Safari 3.0.4 beta, Opera 9.26	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1, Safari 3.0.4 beta	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1, Safari 3.0.4	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1, Safari 3.0.4
Technologia wykonania	4,00	Flex (Flash)	AJAX (JavaScript)	AJAX (JavaScript)	AJAX (JavaScript)	Flex (Flash)	Flex (Flash)
Dostęp do aplikacji desktopowej	3,00	tak	nie	nie	nie	nie	tak
Integracja z urządzeniem	5,00	tak	nie	nie	nie	nie	tak
Serwis mobilny	2,00	dostępny	dostępny	nie	nie	nie	dostępny
Wersja płatna	4,00	jest	brak	brak	brak	brak	jest
Licencja serwisu	10,00	liberalna, serwis działa z dowolnego miejsca	liberalna, serwis działa z dowolnego miejsca	liberalna, serwis działa z dowolnego miejsca	liberalna, serwis działa z dowolnego miejsca	liberalna, serwis działa z dowolnego miejsca	serwis działa tylko w
Stopień płatności do oferowanych funkcji	2,00	dobry	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	dobry
Używane zasoby (CPU/RAM)	6,00	1,1%/59,7 MB	0,9%/92,46 MB	1,08%/63,37 MB	1,95%/57,5 MB	2,04%/76,4 MB	0,5%/81,2 MB
Obsługa i interfejs							
Interfejs aplikacji (intuicyjność obsługi/wygląd)	10,00	bardzo dobra/ bardzo dobry	dobra/ dobry	bardzo dobra/ dobry	dostateczna/ dostateczny	dobra/ dobry	dobra/ bardzo dobry
Importowanie playlist	0,20	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Upload muzyki	0,20	nie	nie	nie	nie	tak	nie
Eksportowanie playlist	1,00	RSS, XML, Tekst, XSPF	e-mail	brak	e-mail	brak	brak
Lokalizacja interfejsu	4,30	polski, angielski, rosyjski, japoński, turecki [1]	angielski	angielski	angielski	polski, angielski, holenderski, słoweński, słowacki, węgierski [1]	angielski
Graficzne obrazowanie playlisty	1,50	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Integracja z aplikacjami	1,00	możliwa	niemożliwa	niemożliwa	niemożliwa	niemożliwa	niemożliwa
Poruszanie się na stronie nie powoduje zmiany utworów	5,00	nie	tak	tak	tak	tak	tak
Dostępne teledyski	5,00	tak	tak	tak	tak	nie	nie
Subiektywna szybkość działania	5,00	szybki	bardzo szybki	bardzo szybki	szybki	szybki	szybki
Wyszukiwanie i parametry audio							
Ocena doboru utworów	5,00	bardzo dobra	dobra	dobra	dostateczna	dostateczna	bardzo dobra
Jakość oferowanej muzyki	5,00	bardzo dobra	bardzo dobra	dobra	dobra	bardzo dobra	dobra
Tryb discovery/classic	0,25	tak	tak	nie	tak	nie	tak
Wyszukiwanie utworów	1,50	artysta, album, utwór, użytkownik, tag	artysta, album, utwór, tag	artysta, utwór, użytkownik	artysta, utwór, playlista, użytkownik, tag	artysta, album, utwór, playlista, użytkownik, tag	artysta, playlista
Wybór gatunku muzyki	0,25	tak	nie	nie	tak	tak	tak
Tempo muzyki	0,10	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Możliwości odtwarzania							
Odtwarzanie wybranego utworu	0,25	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Przejście do kolejnego utworu	0,25	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Limit przejścia	0,25	*tak*	*nie*	*nie*	*nie*	nie	nie
Playlista							
Lista ulubionych utworów	0,25	*tak*	*tak*	*tak*	*tak*	*tak*	*tak*
Historia playlisty	3,00	tak	nie	tak	tak	tak	tak
Inne funkcje							
Wstawianie list na stronę WWW	0,25	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Statystyki odtwarzania	0,10	tak	nie	tak	tak	nie	nie
Wyświetlanie reklam	0,10	tak	nie	nie	tak	tak	nie
Możliwość zakupu piosenki	1,00	Amazon	Amazon	Amazon/iTunes	brak	iTunes	brak
Komentowanie utworu/playlisty	0,50	tak/tak	nie/nie	tak/tak	tak/nie	tak/tak	nie/nie
Program sterowania							
Sterowanie (play, stop, pauza)	0,25	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Wyświetlanie informacji	0,25	tak	tak	tak	nie	tak	tak
Sterowanie głośnością	0,25	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Miejsce w teście		**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**

[1] pozostałe języki: niemiecki, hiszpański, francuski, włoski, portugalski, szwedzki, chiński

sicovery	PANDORA created by the Music Genome Project	imeem www.imeem.com	finetune	ONE LLAMA
7.	8.	9.	10.	11.
usicovery	Pandora Music Gnome Project	imeem	finetune	One Llama Media One Llama beta
darmowy	darmowy	darmowy	darmowy	darmowy
sicovery.com	pandora.com	imeem.com	finetune.com	onellama.com
■□□ 61	■■■□□ 57	■■■□□ 56	■■■□□ 52	■■■□□ 51
dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
■■□□ 65	■■□□□ 47	■■■□□ 57	■■■□□ 52	■■■□□ 70
■■□□ 68	■■■□□ 68	■■□□□ 35	■■■□□ 56	■■□□□ 48
■■□□ 53	■■■□□ 59	■■■□□ 67	■■□□□ 48	■■□□□ 36
zilla Firefox 12/3.0 beta 3, et Explorer 6/7, ri 3.0.4 beta	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1, Safari	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1, Safari 3.0.4 beta	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1, Safari 3.0.4	Mozilla Firefox 2.0.0.12/3.0 beta 3, Internet Explorer 6/7, Opera 9.26/9.5 beta 1, Safari 3.0.4 beta
ex (Flash)	Flex (Flash)	Flex (Flash)	Flex (Flash)	Flex (Flash)
nie	tak	nie	nie	nie
nie	tak	nie	nie	nie
dostępny	dostępny	nie	nie	nie
jest	jest	brak	brak	jest
a, serwis działa olnego miejsca	serwis działa tylko w USA	liberalna, serwis działa z dowolnego miejsca	serwis działa tylko w USA	serwis działa tylko w USA
dostateczny	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	dostateczny
7%/50,7 MB	0,5%/113,77 MB	1,46%/68,28 MB	0,97%/59,24 MB	1,5%/60,9 MB
rdzo dobra/ rdzo dobry	dobra/ bardzo dobry	dobra/ bardzo dobry	dobra/ dobry	dostateczna/ dobry
nie	nie	nie	nie	nie
nie	nie	tak	nie	nie
brak	e-mail, RSS	brak	e-mail	brak
lski, francuski, iski, portugalski	angielski	angielski	angielski	angielski
tak	nie	nie	nie	tak
iemożliwa	możliwa	niemożliwa	niemożliwa	częściowo możliwa
tak	nie	nie	tak	tak
nie	nie	tak	nie	tak
szybki	szybki	szybki	dostateczny	szybki
ostateczna	bardzo dobra	dostateczna	dobra	dobra
ostateczna	bardzo dobra	dobra	dobra	bardzo dobra
tak	nie	nie	nie	tak
brak	artysta, utwór	artysta, album, utwór, playlista, użytkownik, tag	artysta, album, utwór, playlista, użytkownik, tag	artysta, album, utwór, playlista
tak	tak	nie	nie	nie
tak	nie	nie	nie	nie
nie	tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak	tak
nie	częściowo	tak	nie	tak
tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak	tak
nie	tak	tak	tak	nie
nie	nie	tak	nie	nie
tak	nie	tak	tak	nie
n/iTunes/ebay	Amazon/iTunes	brak	thumbplay	iTunes
nie/nie	tak/tak	tak/tak	nie/tak	nie/nie
tak	tak	tak	tak	tak
nie	tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak	tak
7.	8.	9.	10.	11.

Platforma testowa, procedura testowa

Najistotniejszym narzędziem do testu była przeglądarka internetowa. Wszystkie aplikacje testowaliśmy w dwóch środowiskach. Od strony programowej składało się ono z systemu Windows XP/Vista Ultimate, przeglądarki Mozilla Firefox 3.0beta3, Internet Explorer 7, Opera 9.5 beta1, Safari 3.04 beta. Ze względu na to, że serwisy przygotowane są głównie z użyciem JavaScript, Ajaksa czy Flasha, niezbędny okazał się w wersji przynajmniej Flash Player 8. Prawdopodobnie aplikacje webowe, które działają w systemie Microsoftu w Firefoksie, Operze czy Safari, powinny funkcjonować w tych aplikacjach także w każdym innym systemie, np. dystrybucji Ubuntu. Warstwa sprzętowa jest mniej ważna, jednak również ma pewien wpływ na działanie aplikacji. Platforma testowa składa się z następujących elementów:
procesor: **AMD Athlon 64 X2 Dual Core 3800+**
pamięć RAM: **2046 MB 800 MHz CL5**
dysk twardy: **Seagate 160 GB SCSI**
karta graficzna: **Nvidia GeForce 7300 GT**
płyta główna: **ASUSTeK Computer M2N-E**
karta sieciowa/muzyczna: **1 Gb/s/wbudowana**
Przebieg testu był identyczny dla każdego radia.
Na początku zainstalowaliśmy system i wszystkie wymagane aplikacje, tj. przeglądarki, wtyczki i potrzebne programy. Następnie wyłączyliśmy wszystkie zbędne połączenia z internetem i, uruchamiając kolejno aplikacje webowe, sprawdzaliśmy ich parametry. Zajmowaną pamięć lub moc procesora odczytywaliśmy za pomocą programu Process Explorer. Test aplikacji polegał na próbie znalezienia utworów ze specjalnie wcześniej przygotowanej listy. Dodatkowo ocenialiśmy jeszcze trafność utworów proponowanych przez spersonalizowane radia. Po zakończeniu każdego testu czyściliśmy pliki tymczasowe i uruchamialiśmy przeglądarkę ponownie. Otrzymaliśmy wyniki, które prezentujemy w tabeli.

Kryteria oceny

Do testów wybraliśmy 11 najciekawszych i jednocześnie najmniej zawodnych w proponowaniu utworów serwisów ze spersonalizowanymi radiami internetowymi. Znajdziesz je w ramkach z testowanymi produktami lub w tabeli porównawczej. Zapewne zauważysz, że wśród wybranych przez nas produktów zabrakło niektórych serwisów, być może używanych przez ciebie. Część z nich jest zbyt uboga w funkcje, pozostałe przestały być rozwijane lub po prostu nie spełniają określonych warunków. Tak więc nasz wybór jest jak najbardziej uzasadniony. Kryterium przydziału określonej aplikacji webowej do naszej listy była nie tylko możliwość odtwarzania muzyki, ale przede wszystkim trafność proponowanych utworów, możliwość tworzenia list z ulubionymi piosenkami i ich zapisywanie w serwisie, integracji na innych stronach, np. blogach, czy tworzenie statystyk odtwarzanych utworów. Wagi pozwalające jednoznacznie wyliczyć ocenę końcową testowanych produktów zostały dobrane tak, żeby oszacować nie tylko przydatność funkcji serwisów, które, jak wspomnieliśmy, w dużej mierze są podobne do Last.fm czy Pandora, ale także opcji, takich jak np. jakość generowanego dźwięku, dostęp do mniej znanych utworów (tryb discovery) czy możliwości integracji stworzonego, spersonalizowanego radia w odbiorniku WiFi.

wyniki testów
darmowe konta emailowe
edytory tekstu online
aplikacje do połączeń zdalnych
komunikatory internetowe

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres **listy@nextmag.pl**

Zdalnie czy lokalnie?

Z internetu korzystamy zarówno za pomocą programów uruchamianych na pececie, jak i aplikacji działających na serwerach usługodawcy. Najbardziej popularne typy narzędzi jak poczta czy komunikatory występują już w obydwu odmianach. Warto zwrócić uwagę na zdalne aplikacje, bo mają niepodważalne zalety.

Model dostarczania aplikacji jako usług internetowych staje się coraz popularniejszy. Na przykład interfejs Gmaila, który zajął w rankingu kont e-mailowych drugie miejsce, to nic innego jak standardowy klient poczty. Za jego pomocą można pobierać i wysyłać listy z różnych skrzynek, podobnie jak w Outlooku czy Thunderbirdzie. Jednocześnie konto jest bardzo przyjazne dla tych, którzy wolą korzystać z poczty na własnym pececie. Można ściągać listy nie tylko przy użyciu popularnego POP3, ale także, co jest rzadkością, za pomocą bardziej funkcjonalnego protokołu IMAP4. Skoro Gmail jest tak dobry, to dlaczego nie wygrał w naszym zestawieniu? Otóż zwycięska poczta O2.pl, choć nie ma tak wyrafinowanego interfejsu, nokautuje go w dwóch najważniejszych kategoriach: wielkość załącznika (100 MB w porównaniu z 20 MB) oraz rozmiary skrzynki (10 GB w porównaniu z 6 GB). Możliwość wysłania w e-mailu bardzo dużego projektu jest ważniejsza od gmailowych wodotrysków.

W rankingu prezentujemy również edytory tekstu działające w trybie online. Ten rodzaj oprogramowania do niedawna kojarzony był wyłącznie z pakietami biurowymi. Jednak jak wynika z naszego zestawienia, na rynku jest nie tylko Office. Edytory internetowe, choć uboższe w funkcje, mają jedną niepodważalną zaletę – są darmowe. Poza tym zapewniają duże bezpieczeństwo. W razie awarii komputera nie stracimy ważnego raportu czy pracy semestralnej, ponieważ kopia edytowanych dokumentów jest co kilka minut zapisywana na zdalnym serwerze. Edytory tekstu online mają też inne unikatowe funkcje, np. ułatwiają pracę grupową przez internet.

Co ciekawe, komunikatory również są dostępne w wersjach działających w oknie przeglądarki (np. www.meebo.com). Jednak większość z nas woli widzieć ikonkę tego programu w zasobniku systemowym. Dzięki temu nie zaśmieca ona paska zadań, tak jak np. kolejne, otwarte okno przeglądarki, i nie przeszkadza w pracy. Mimo że wszyscy znamy te programy, warto im się przyjrzeć, aby się przekonać, że „najpopularniejsze" nie znaczy „najlepsze", a z protokołu GG można korzystać za pomocą wielu alternatywnych aplikacji.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080424**

Ranking

W rankingu prezentujemy tabele z zestawieniami oprogramowania i usług internetowych posegregowanych według wyników uzyskanych w testach porównawczych wykonanych w naszym laboratorium (Bauer IT Lab).
Co miesiąc uzupełniamy tabele o najnowsze pozycje, a także przedstawiamy nowe kategorie. Z tabel uzyskasz informacje nie tylko o ocenie końcowej, ale również wynikach najważniejszych testów, podstawowych parametrach technicznych oraz cenach produktów i usług. Dzięki temu łatwiej się zorientujesz, co teraz warto kupić.

Legenda

ocena – wynik uzyskany przez dany produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
parametry – wybrane, podstawowe dane poszczególnych produktów
UPDATE – nowa wersja programu
NOWOŚĆ – nowy program w zestawieniu

NEXT Darmowe konta e-mailowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Sprawdzanie jakości hasła	Standardowa pojemność	Maksymalny rozmiar wiadomości	Obsługa POP3	Szyfrowanie POP3/SMTP	Sprawdzanie pisowni	Reklamy w listach wychodzących	Strona WWW
1.	80	Nowa Poczta o2.pl	darmowy	nie	10 GB	100 MB	tak	tak	nie	nie	poczta.o2.pl
2.	77	GMail	darmowy	tak	6 GB	20 MB	tak	tak	tak	nie	gmail.com
3.	73	Gazeta.pl Poczta [1]	darmowy	nie	6 GB	20 MB	tak	tak	tak	nie	poczta.gazeta.pl
4.	70	Interia.pl Poczta	darmowy	nie	1 GB	50 MB	tak	tak	nie	tak	poczta.interia.pl
5.	68	AIM Mail	darmowy	nie	nieograniczone	16 MB	tak	bd.	tak	tak	mail.aim.com
6.	66	Onet.pl Poczta	darmowy	nie	1 GB	20 MB	tak	nie	nie	nie	poczta.onet.pl
7.	66	Inbox.com	darmowy	nie	2 GB	20 MB	tak	nie	nie	tak	inbox.com
8.	54	Panorama Firm Poczta	darmowy	tak	50 MB	10 MB	tak	tak	nie	nie	mail.pf.pl
9.	44	Yahoo! Mail	darmowy	nie	nieograniczone	nieograniczone	nie	nd.	tak	tak	mail.yahoo.com
10.	43	Windows Live Hotmail	darmowy	tak	2 GB	10 MB	nie	nd.	tak	tak	hotmail.com

[1] korzysta z aplikacji Gmail

Nie ma innego darmowego konta dostępnego dla polskich użytkowników, które pozwalałoby na wysyłanie e-maili ze 100 MB załącznikami.

NEXT Edytory tekstu online

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Standardowa pojemność	Praca w trybie offline	Szybkość pracy serwisu	Formaty eksportowanych dokumentów	Polska wersja językowa	Sprawdzanie polskiej pisowni	Strona WWW
1.	76	AdverNet ZOHO Writer	darmowy	nielimitowany	tak	szybki	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	nie	tak	writer.zoho.com
2.	62	Google Dokumenty	darmowy	6 GB [1]	nie	średnio szybki	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	tak	tak	docs.google.com
3.	56	Thinkfree Docs	darmowy	1 GB	nie	bardzo szybki	TXT, DOC, RTF, HTML, DOCX	nie	nie	thinkfree.com
4.	55	Ulteo OpenOffice.org	darmowy	1 GB	nie	bardzo wolny	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	tak	tak	ulteo.com
5.	49	iNetWord Editor 2	darmowy	brak danych	nie	szybki	DOC, HTML	nie	nie	inetword.com
6.	46	Adobe Buzzword	darmowy	brak danych	nie	szybki	TXT, DOC, RTF, , HTML	nie	nie	buzzword.com
7.	34	37signals Writeboard	darmowy	nielimitowany	nd.	bardzo szybki	TXT, HTML	nie	nie	writeboard.com
8.	31	Ajax13 ajaxWrite 2.0	darmowy	1 GB	nie	szybki	HTML	nie	nie	ajaxwrite.com

[1] łącznie na pocztę i dokumenty

Ten edytor pozbawiony jest podstawowej wady aplikacji internetowych, czyli braku możliwości pracy bez dostępu do sieci.

NEXT Aplikacje do połączeń zdalnych

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Obsługiwane systemy	Szyfrowanie transmisji	Zdalny restart / wyłączenie peceta	Szybkość pracy	Strona WWW
1.	83	LogMeIn Pro 4.0.680	120 zł [1]	Windows, Mac OS X	tak	tak/nie	bardzo duża	logmein.com
2.	71	Symantec pcAnywhere 12.1	700 zł	Windows, Linux, Mac OS X	tak	tak/tak	duża	symantec.com
3.	70	Famatech Radmin 3.1	130 zł	Windows	tak	tak/nie	bardzo duża	radmin.com
4.	65	Ultra VNC 1.0.4	darmowy	Windows, Linux	opcja	nie/nie	bardzo duża	uvnc.com
5.	64	LogMeIn Free	darmowy	Windows, Linux, Mac OS X	tak	tak/nie	bardzo duża	logmein.com
6.	61	RealVNC Enterprise 4.1	130 zł	Windows, Linux, Mac OS X, Solaris	tak	nie/nie	duża	realvnc.com
7.	58	RealVNC Free 4.1	darmowy	Windows, Linux, Solaris	nie	nie/nie	duża	realvnc.com
8.	58	NTRSupport 5.6	wyceniany [2]	Windows, Linux, Mac OS X	tak	nie/nie	niewielka	ntrsupport.pl
9.	57	Tight VNC 1.3.9	darmowy	Windows, Linux	nie	nie/nie	duża	tightvnc.com
10.	57	Pulpit zdalny Windows XP	darmowy	Windows, Linux	tak	nie/nie	duża	microsoft.com

[1] abonament za 1 rok [2] wycena dostarczana na życzenie klienta

Doskonałe rozwiązanie będące połączeniem usługi internetowej i tradycyjnej aplikacji. Niestety, wymaga opłacania abonamentu.

NEXT Komunikatory internetowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Obsługiwane systemy	Zarządzanie kontaktami	Rozmowy na telefon	Obsługiwane protokoły	Polski interfejs	Komunikacja wideo	Strona WWW
1.	79	AQQ 2.0	darmowy	Windows	bdb	nie	GG, Tlen, Jabber, Spik, ICQ, MSN, Skype	tak	tak	www.aqq.eu
2.	78	Miranda IM 0.7.3	darmowy	Windows	db	nie	GG, Tlen, Jabber, ICQ, MSN, AIM, Yahoo	tak	tak	miranda-im.org
3.	73	WP Spik 2.3.3	darmowy	Windows	bdb	tak	GG, Tlen, Jabber, Spik, ICQ	tak	tak	spik.wp.pl
4.	71	O2 Tlen 6.0.2	darmowy	Windows	bdb	tak	GG, Tlen	tak	tak	tlen.pl
5.	70	OpenWengo 2.1.2	darmowy	Windows, Linux	bdb	tak	Jabber, ICQ, MSN, AIM, Yahoo	nie	tak	wengophone.com
6.	67	Mirabilis ICQ 6.0.1	darmowy	Windows	db	nie	ICQ	tak	tak	icq.com
7.	65	Skype 3.6	darmowy	Windows, Linux, Mac OS X	db	tak	Skype	tak	tak	skype.com
8.	61	AOL IM 6.5	darmowy	Windows, Linux, Mac OS X	db	nie	AIM	nie	tak	aim.com
9.	60	Live Messenger 8.5	darmowy	Windows	bdb	nie	MSN	tak	tak	microsoft.com
10.	59	Gadu-Gadu 7.7	darmowy	Windows	db	tak	GG	tak	nie	gadu-gadu.pl
11.	49	Google Talk	darmowy	Windows	nd.	nie	Jabber, Google Talk [1]	nie	nie	talk.google.com

[1] zamknięty protokół jest używany do rozmów głosowych

Jeśli zdecydujemy się na zainstalowanie komunikatora AQQ, zamiast kilku programów do wymiany wiadomości, będziemy mogli używać jednego.

PŁYTA DVD

■ wybrane aplikacje z DVD 118
spis programów na DVD 118

■ pełne wersje 119–123
Cyberlink Medi@Show 2.0.10 119
ESET SMART Security 120
Hard Drive Washer 2.01 121
Backup4All Lite 3.10 122
DRACO KPIR 123

■ pakiet narzędzi 124
Sysinternals Suite 28.02.08 124

■ najlepsze freeware'y 125–129

Uwaga!

Jeśli płyta nie będzie się uruchamiać, najpierw sprawdź ją na innym napędzie. Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, adres e-mailowy: dvd@nextmag.pl

64 aplikacje działają również w 64-bitowym systemie Windows Vista

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

■ pełne wersje

CyberLink Medi@Show 2.0.10 64
program do tworzenia pokazów ze zdjęć oraz filmów i generowania profesjonalnych prezentacji multimedialnych

ESET SMART Security
pakiet bezpieczeństwa do systemów Windows, zawierający program NOD32, firewall oraz filtr antyspamowy

Hard Drive Washer 2.01
prosta w obsłudze aplikacja służąca do czyszczenia systemowych partycji ze zbędnych danych

Backup4all Lite 3.10 64
program służący do ochrony dokumentów, który umożliwia automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa

DRACO KPIR 2008 PRO
aplikacja przeznaczona do zarządzania dokumentacją biurową oraz finansową w małej i średniej firmie

■ power user

Baku 3.4 64 freeware
sprawna optymalizacja rejestru systemowego

BAT To EXE Converter 1.4 64 freeware
szybka konwersja plików BAT do formatu EXE

Brute Force Uninstaller 1.11 64 freeware
program do "siłowego" odinstalowywania programów

CPUCooL 8.0.7 trial
monitorowanie wielu parametrów pracy procesora

DVD43 4.1.1.1 freeware
usuwanie zabezpieczeń CSS z płyt DVD

Dynebolic 1.4 GPL
multimedialna dystrybucja systemu Linux

Edubuntu 7.10 GPL
wersja edukacyjna Ubuntu (system Linux)

HDClone Free Edition 3.5.2 64 freeware
aplikacja przeznaczona do kopiowania dysków

IDEAL Administration 8.01 64 trial
zarządzanie siecią i serwerem Exchange 5.5/2000

KGB Key Logger 4.52 64 freeware
program monitorujący klawisze wciskane na klawiaturze

Memtest86+ 2.01 GPL
aplikacja sprawdzająca poprawność pracy pamięci RAM

MessenPass 1.17 freeware
odzyskiwanie haseł w komunikatorach MSN, ICQ i Miranda

Nvidia BIOS Editor 3.8 64 freeware
aplikacja do edycji ustawień BIOS-u w kartach Nvidii

Prime95 25.6 64 freeware
dokładna kontrola stabilności pracy w systemie Windows

Video Card Stability Test 1.0.0.2 64 freeware
program testujący poprawność pracy karty graficznej

■ narzędzia

CCleaner Slim 2.05.555 freeware
program do szybkiego porządkowania systemu i dysków

CD Archiver 4.8 freeware
program do edycji bazy danych kolekcji płyt CD i DVD

Cobian Backup 9.0 64 GPL
aplikacja służąca do tworzenia kopii bezpieczeństwa

Deskman SE 8.0 trial
program zmieniający dostęp do elementów systemu

DriverMax 3.4 64 freeware
sprawdzanie aktualności zainstalowanych sterowników

FastCopy 1.71 freeware
optymalizacja procesu kopiowania plików w systemie

Floola 2.4 freeware
program przeznaczony do obsługi odtwarzacza iPod

Freebie Notes 3.16 64 freeware
narzędzie do szybkiego wykonywania notatek tekstowych

Geekbench 2.0.12 trial
niewielki program do testowania wydajności systemu

HS WinPerfect 6.04 trial
kompleksowa diagnostyka systemu oraz dysków twardych

ICL-Icon Extractor 4.04 64 trial
program przeznaczony do wyszukiwania ikon w plikach

JiveQ-InfoClick 3.4.7 64 freeware
system ułatwiający wyszukiwanie informacji w sieci

JkDefrag GUI 1.01 freeware
aplikacja do defragmentowania dysków twardych

LogonStudio 1.06 freeware
program zmieniający tło w czasie logowania Windows XP

MyUninstaller 1.38 64 freeware
program służący do obsługi deinstalacji aplikacji

OpenGL Extension Viewer 3.0 64
kontrola możliwości karty graficznej w OpenGL

Thoosje Vista Tweaker 1.0 64
program do edycji ustawień systemowych w Windows Vista

Universal Viewer Lite 3.1.0.0 64
aplikacja do szybkiego podglądu zawartości plików

VerificationEngine 2.5.0
system weryfikujący prawdziwość stron internetowych

Vista Firewall Control 1.3 64
ułatwienie zarządzania zaporą sieciową w Windows Vista

Windows Fonts Explorer 3.6.1
sprawne przeglądanie i instalacja dodatkowych fontów

■ grafika

Ashampoo Photo Commander 6.0 64 trial
program przeznaczony do edycji i zarządzania kolekcją zdjęć

Blender 2.45 64 GPL
rozbudowana aplikacja do tworzenia scen trójwymiarowych

DLL's For Graphic Programs 1.0
zestaw bibliotek używanych przez filtry i efekty graficzne

Fotosizer 1.13 64
narzędzie służące do kompleksowej zmiany rozmiarów grafik

Harry's Filters 3.01
pakiet filtrów graficznych do Adobe Photoshop

IconCool Studio Pro 5.26 64 trial
zaawansowane narzędzie do tworzenia i edycji ikon

IntelliCAD Professional 7.0.11 64 trial
wspomaganie procesu projektowania komputerowego

ScreenHunter 5.0 64
program do wykonywania zrzutów ekranowych

Watermark Master 2.0.10 64 trial
dodawanie statycznego lub animowanego znaku wodnego

■ multimedia

AIMP Classic 2.10 64
odtwarzacz, a zarazem konwerter plików dźwiękowych

ALLplayer 3.1L 64
odtwarzacz filmów wideo z modułem czytania napisów

ALShow 1.62 64
odtwarzacz automatycznie ściągający z sieci brakujące kodeki

AVI Codec 1.2 64
wykrywanie kodeków zastosowanych w oglądanych filmach

Cuttermaran 1.69a 64 GPL
prosty w obsłudze edytor plików MPEG-1 i MPEG-2

DVDFab HD Decrypter 4.0.6.0b 64
aplikacja do kopiowania zabezpieczonych płyt DVD

KMPlayer 2.9.3 64
odtwarzacz pozwalający wybrać własny dekoder wideo

StaxRip 1.0.0.2 64
przechwytywanie i konwersja materiału wideo, takie jak VCD, DVD, AVI, MPEG i WMV

Videocharge Pro 3.12 64 trial
edytor służący do edycji i konwersji plików wideo

YamiPod 1.7 64
program przeznaczony do zarządzania danymi na iPodzie

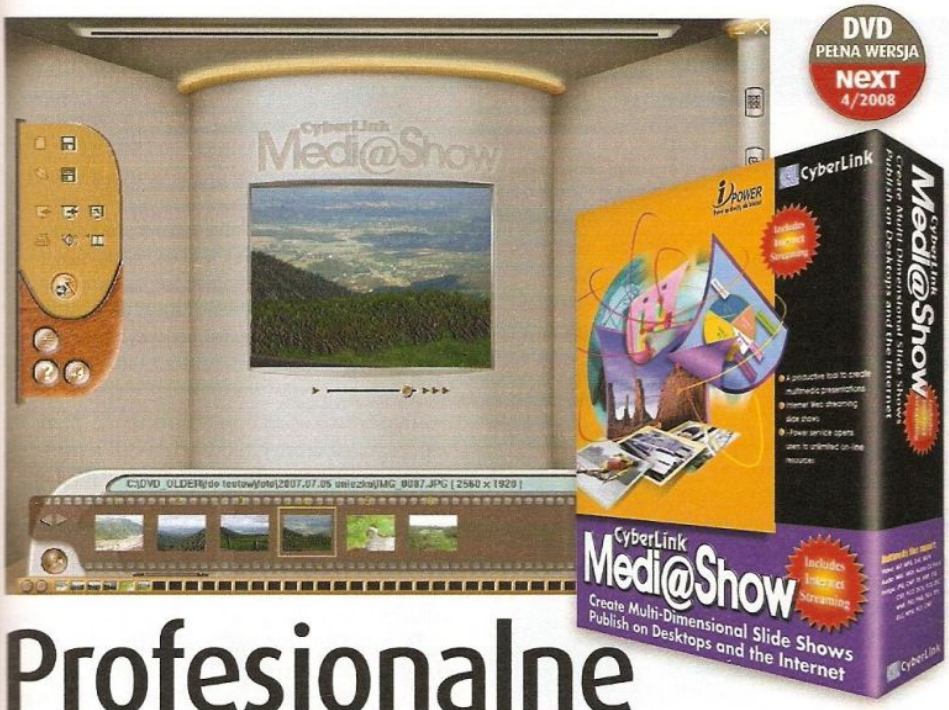
Sprawdzamy płytę DVD

Płytę DVD DL sprawdzono następującymi programami antywirusowymi: ■ **Dr.Web** (04.03.2008) ■ **Nod32** (04.03.2008) ■ **AVG 7.5.516** (04.03.2008, 269.21.4/1310) ■ **Norton AntiVirus** (04.03.2008) [1]. MassenPass 1.17 i Brute Force Uninstaller 1.11 są wykrywane fałszywie dodatnio jako programy niebezpieczne.

Gdy napęd nie czyta

Niektóre napędy DVD (zwłaszcza starsze napędy firmy LG i Lite-on) nie odtwarzają poprawnie płyt DVD Dual Layer. Pomaga aktualizacja firmware'u (dostępny na stronie producenta). Jeżeli jednak płyta jest uszkodzona, prosimy o przesyłanie e-mailem swoich danych – wyślemy nowy krążek.

[1] daty i numery baz sygnatur wirusów



Profesjonalne pokazy fotografii

Czy masz na dysku lokalnym zbiory zdjęć i filmów? Jeśli tak, CyberLink Medi@Show 2.0.10 jest dla ciebie. Pomoże połączyć multimedia w atrakcyjny pokaz do umieszczenia w sieci lub wypalenia na płycie.

CyberLink Medi@Show 2.0.10 to wszechstronna aplikacja, która umożliwia tworzenie multimedialnych pokazów slajdów i prezentacji na strony WWW z własnych fotografii oraz klipów wideo. Program umożliwia dodanie podkładu muzycznego. Pokaz może zostać uzupełniony efektami przejścia oraz animowanymi napisami 3D.

Do poprawnego działania aplikacja wymaga rozdzielczości ekranu 800x600 lub 1024x768 pikseli. Wraz z programem instalowana jest przeglądarka Microsoft PowerPoint Viewer 97.

Wybierz elementy składowe

Obsługa programu jest wygodna dzięki zastosowaniu techniki drag & drop w celu umieszczenia elementów składowych pokazu na ścieżce wideo. To, co wybierzesz do pokazu, możesz od razu zobaczyć dzięki dostępnemu podglądowi detali źródłowych w formie miniaturek. Ponieważ główne okno programu może być wyświetlane w dwóch trybach: przeglądania elementów składowych (**Compile Mode**) i edycji (**Edit mode**), w pierwszym z nich zobaczysz właśnie wspomniane miniatury.

Tekst dodawany do pokazu można samodzielnie formatować: zmieniać krój, rozmiary, tworzyć fonty 3D i animować. Dodatkową atrakcją jest ponad 100 efektów specjalnych, które da się zastosować w pokazie.

Proces tworzenia pokazu (nazywanego w programie filmem) składa się z czterech etapów. W pierwszym należy zaimportować wybrane pliki: grafiki, filmy i pliki audio. Następnie przy użyciu opcji dostępnych w programie odbywa się sortowanie materiałów źródłowych. W trzecim etapie należy dodać efekty przejścia, animowany tekst oraz podkład muzyczny. W czwartym etapie można podejrzeć efekt pracy i całość zapisać w wybranym formacie.

Wybór efektów przejścia odbywa się z listy wyboru umieszczonej w dodatkowym oknie kreatora, mającym zintegrowane małe okienko podglądu.

CyberLink Medi@Show 2.0.10 64

Producent	**CyberLink**
WWW	**cyberlink.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows 98, XP, Vista**
Polski interfejs	**nie**

Rejestracja Program wymaga rejestracji online. W trzecim kroku procesu instalacji ukaże się okno dialogowe, w którym, aby przejść do kolejnych etapów instalacji, wymagane jest wpisanie numeru seryjnego programu. Pod adresem **www.cyberlink.com/english/cdkey.jsp?id=1835** znajdziesz formularz rejestracyjny. Wpisz w nim swoje dane oraz adres e-mailowy. Teraz kliknij przycisk **Submit** – na podany adres pocztowy zostanie przesłany numer seryjny. Po wpisaniu go strona rejestracyjna będzie aktywna od 15.03.2008 r. do 15.06.2008 r.

Dopasuj formaty plików

Przed wczytaniem do programu plików źródłowych należy przygotować je we właściwym formacie. Medi@Show obsługuje popularne formaty graficzne. Program może posłużyć do przegrywania zdjęć z aparatu lub skanera poprzez wykorzystanie interfejsu TWAIN. Można importować klipy wideo (AVI, MPEG) i pliki audio (MP3, WAV, MIDI i CDA). Ciekawostką jest funkcja importu gotowych pokazów PowerPointa. Można je wykorzystać w całości, wraz z zastosowanymi efektami specjalnymi, lub użyć tylko ich pojedynczych klatek zarejestrowanych w formie obrazów.

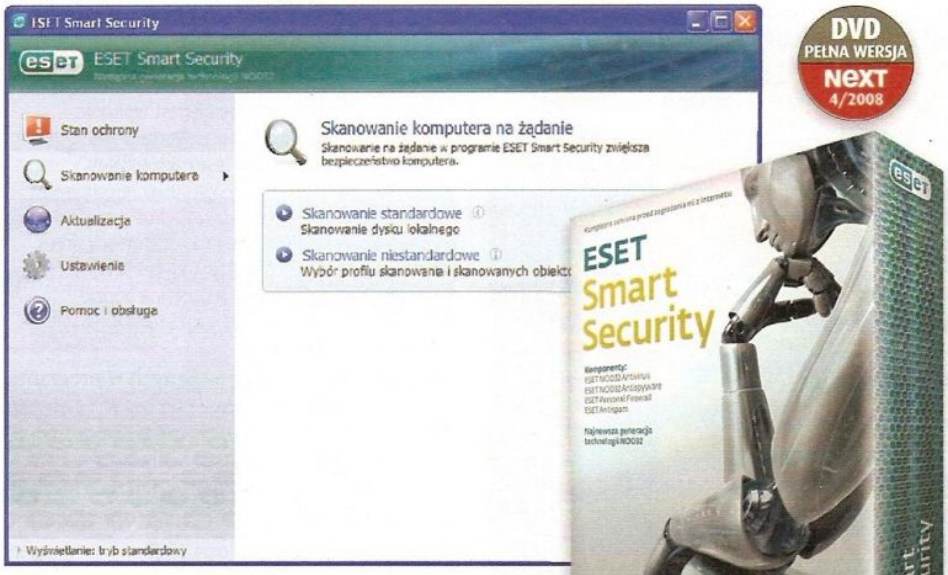
W celu wczytania wymienionych danych skorzystaj z przycisku **Importuj** umieszczonego na wysuwanym panelu, po lewej stronie okna roboczego aplikacji.

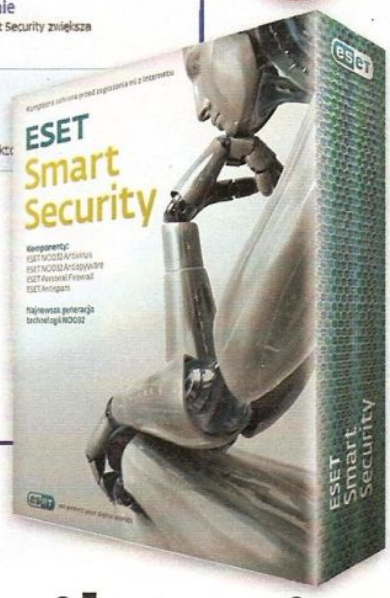
Ustal kolejność danych

Wczytane pliki są reprezentowane przez miniaturki, których rozmiary można dostosować według potrzeb (rozmiary: **Large, Medium, Small**). Możesz je posortować za pomocą strzałek znajdujących się po prawej stronie okna podglądu. Do układania elementów można też użyć przycisku **Tumbnails Arranger**.

Teraz przeciągnij miniatury kursorem i ułóż na dolnej taśmie filmowej. Wyświetlenie filmu (prezentacji) rozpocznie się po kliknięciu opcji **Play** (oznaczonej kamerą), uruchamiającej odtwarzanie. Automatycznie program dołącza losowo wybrane efekty przejścia. Aby samodzielnie dodać wybrane efekty, należy przełączyć okno do trybu edycji. Wtedy wyświetlany jest jeden, aktualnie edytowany, obrazek. Po prawej stronie są trzy przyciski uruchamiające okna pomocnicze dla efektów przejścia, generowania tekstu i dodawania dźwięku. Efekty specjalne można dodać do każdego elementu prezentacji. Suwakami ustawisz czas wyświetlania i czas trwania efektu przejścia. Wynik zapiszesz w natywnym formacie **.flm**, wykonywalnym **.exe** albo jako wygaszacz ekranu **.scr**.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080460**





DVD PEŁNA WERSJA NEXT 4/2008

Ochrona przed szkodnikami

Użytkownikom, którzy nie zabezpieczyli jeszcze swoich komputerów przed cyfrowymi szkodnikami, proponujemy użycie nowoczesnego i skutecznego pakietu ochronnego ESET Smart Security, dołączonego do tego wydania.

ESET Smart Security to pakiet bezpieczeństwa integrujący najnowszą wersję cenionego wśród użytkowników pecetów programu antywirusowego i przeciwspamowego NOD32, osobisty firewall (ESET Personal Firewall) oraz filtr antyspamowy (ESET Antispam). W efekcie pakiet jest bardzo skutecznym narzędziem chroniącym komputer przed wszelkiego typu zagrożeniami.

Wersja na naszym DVD DL wymaga rejestracji na stronie producenta. Bezpłatna licencja pełnej wersji programu jest ważna od 19 marca 2008 roku do 18 czerwca 2008 roku. Na płycie znajduje się wersja przeznaczona do systemów 32- oraz 64-bitowych.

Inteligencja i szybkość

ESET Smart Security to kompletny pakiet bezpieczeństwa, zapewniający pełną ochronę przed wirusami, końmi trojańskimi, robakami internetowymi, rootkitami, backdoorami, adware'ami i programami typu spyware.

ESET Smart Security	64
Producent	**Dagma**
WWW	**dagma.com.pl**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows 2000, 2003, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**
Polski interfejs	**tak**

Dzięki wykorzystaniu mechanizmów sztucznej inteligencji ESET Smart Security może wykryć i zablokować nawet zagrożenia nowego typu, usiłujące zaatakować komputer użytkownika. Ochrona realizowana jest z wykorzystaniem ThreatSense, technologii używanej już wcześniej w programie ESET NOD32 Antivirus.

Zaletami nowego pakietu firmy ESET, zamieszczonego na naszym krążku, jest też szybkość działania (choć wolniejszy niż sam NOD32), prosty proces instalacji i automatyczna aktualizacja bazy sygnatur wirusów.

Wysoka skuteczność

Znany do wielu lat system antywirusowy NOD32 zyskał ogromne uznanie w jednym z najbardziej wiarygodnych testów Virus Bulletin 100% Award, prowadzonych przez brytyjskie pismo „Virus Bulletin", specjalizujące się w problemach zabezpieczeń antywirusowych. Doceniono jego wysoką skuteczność w wykrywaniu i eliminowaniu wirusów. W testach przeprowadzonych w grudniu 2007 roku NOD32 uplasował się na szczycie listy programów antywirusowych z wynikiem 95,91 proc. skuteczności w wykrywaniu i eliminowaniu szkodników (**www.nod32.com.au/compare/compare_vb100.html**).

Rejestracja Aby skorzystać z pełnej 90-dniowej wersji ESET Smart Security (bezpłatna rejestracja obowiązuje od 19.03.2008 roku), zarejestruj się na stronie www.eset.pl/promocja. W oknie **numer seryjny** wpisz **NEXT-32259113** i kliknij dalej. Następnie uzupełnij wszystkie pola i kolejny raz wybierz **dalej**. Powtórz wpisany wcześniej adres e-mailowy i zaakceptuj całość, ponownie klikając **dalej**. Jeśli wszystkie dane zostały wprowadzone poprawnie, na twój adres e-mailowy zostaną wysłane nazwa użytkownika i hasło, które należy wpisać podczas instalacji programu.

Tak wysokie oceny wynikały z tego, że w przeprowadzonych testach NOD popełnił najmniej błędów (2) spośród wszystkich programów antywirusowych, przewyższając nawet wysoko cenioną aplikację Norton Antivirus. Było to możliwe dzięki wspomnianym zaawansowanym mechanizmom wykrywania szkodników, bazującym na ThreatSense.

W międzynarodowej sieci ThreatSense.Net zbierane są informacje o najnowszych zagrożeniach (przesyłane do analizy przez użytkowników z całego świata). Na podstawie tych danych modyfikowane są algorytmy analizy heurystycznej i tworzone nowe szczepionki.

Ochrona na bieżąco

Program kontroluje w czasie rzeczywistym uruchamiane aplikacje, sprawdza wszystkie pliki pobierane z sieci oraz przeglądane strony internetowe (zasoby używające protokołu HTTP). Aplikacja prowadzi nadzór nad odbieranymi i wysyłanymi e-mailami, współpracując z programami Microsoft Outlook, Outlook Express i Windows Mail. Sprawdzana jest też poczta korzystająca z protokołów POP3, IMAP, MAPI. Dzięki modułowi antyspamowemu wykryty spam automatycznie przenoszony jest do osobnego folderu. Można w prosty sposób definiować, które wiadomości mają być kwalifikowane jako spam. Wówczas będą samoczynnie przenoszone do odpowiedniego folderu. Adresy z książki adresowej są automatycznie dołączane do tzw. białej listy, dzięki czemu trafiają do właściwej skrzynki.

Zapora przed hakerami

W skład oferowanego pakietu wchodzi ESET Personal Firewall, zabezpieczający przed trojanami, kradzieżą haseł i poufnych danych oraz działaniami hakerów. Sprawdzany jest ruch przychodzący i wychodzący z komputera. Moduł ten działa w tle i umożliwia legalne połączenia, ale blokuje próby nawiązania kontaktu niewiadomego pochodzenia. Dla ułatwienia obsługi można skorzystać z trybu automatycznego, w którym aplikacja sama rozpoznaje oprogramowanie i akceptuje lub odrzuca połączenia. Można jednak ręcznie zdefiniować reguły łączenia się poszczególnych aplikacji z siecią.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080461**

Porządek na dysku twardym

W czasie pracy systemu Windows tworzonych jest wiele plików, które są przez jakiś czas potrzebne, lecz później zabierają tylko cenne miejsce. Hard Drive Washer 2.01 szybko usunie z dysku lokalnego zbędne dane.

Niektórzy pewnie z rozrzewnieniem wspominają czasy dysków 40 MB i systemu DOS, gdzie nie było katalogów systemowych i każdy sam zakładał całą strukturę na dysku. Porządek zależał tylko od umiejętności administratora komputera, a instalacja polegała na skopiowaniu danych z nośnika lub rozpakowaniu archiwum.

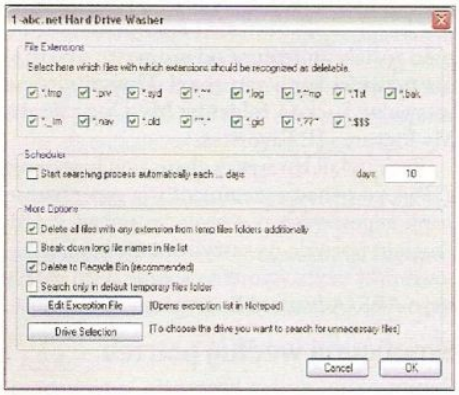
Przeszukaj dysk

Obecnie można korzystać z instalatorów, które ułatwiają umieszczanie plików we właściwych folderach na dysku twardym. Jednak w ten sposób powstaje sporo plików tymczasowych, które trzeba później usuwać, ponieważ nie wszystkie są od razu kasowane. W systemie jest wprawdzie narzędzie do odzyskiwania miejsca, ale nie jest ono zbyt skuteczne.

Dlatego proponujemy zastosowanie prostego w obsłudze, ale skutecznego programu Hard Drive Washer 2.01. Po jego uruchomieniu kliknij przycisk Start, a aplikacja przeszuka cały system. Po chwili pojawi się lista plików uznanych za śmieci. Teraz kliknij przycisk **Delete!**, co spowoduje ich skasowanie.

Uwaga! Zbyt szybkie podejmowanie decyzji o skasowaniu danych może doprowadzić do katastrofy. Aplikacja wyszukuje bowiem wszystkie zbiory pasujące do wzorca i nie odróżnia plików, które trzeba zachować. Wśród opcji programu najwięcej miejsca zajmuje panel, w którym wybiera się niechciane rozszerzenia. Można tutaj znaleźć więc pliki BAK, TMP, $$$ czy OLD. Kasowane będą także zbiory w formacie PRV, SYD, NAV czy LOG. Niektóre z nich mogą być jeszcze potrzebne!

Hard Drive Washer 2.01	64
Producent	1-abc.net
WWW	1-abc.net
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows XP, Vista, 300 MHz, 256 MB RAM
Polski interfejs	nie



Jeżeli nie chcesz, aby jakiś folder był przeszukiwany, kliknij na opcję Edit Excepion File i dodaj go do wykluczeń. Jest to zwykły plik tekstowy.

W zarejestrowanym programie można ponownie wprowadzić numer seryjny, ale w górnej części okna jest informacja o tym, że to pełna wersja.

Usuń wyłącznie zbędne dane

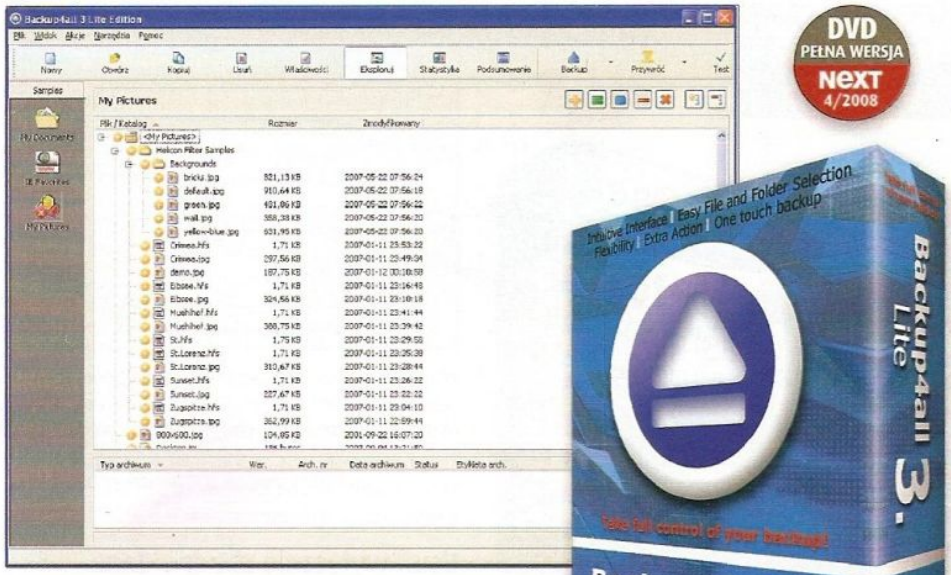
Wprawdzie typowy użytkownik może śmiało skasować pliki z logami, jednak administratorzy bardzo często muszą sprawdzić, jakie informacje zostały tam zapisane. Można sobie poradzić w dwojaki sposób: wyłączyć wyszukiwanie plików z rozszerzeniem LOG albo skorzystać z bardziej wyrafinowanej metody.

Hard Drive Washer korzysta z pliku tekstowego, w którym znajdują się ścieżki dostępu do folderów pomijanych przy przeszukiwaniu. Aby zobaczyć, co zawiera ten plik, w opcjach wybierz **Edit Excepion File**, co spowoduje uruchomienie Notatnika z wyświetloną zawartością. Możesz dopisać nazwę pliku lub folderu (po ukośniku), które nie mają być brane pod uwagę. Domyślnie program kasuje pliki do kosza (możesz to zmienić w opcjach, ale nie polecamy), więc uda się przywrócić każdy skasowany zbiór. Po skanowaniu program wyświetli wykryte pliki posegregowane na kategorie, dzięki czemu zobaczysz, co zostanie usunięte.

Zwykle domyślnie przeszukiwany jest dysk C, ale możesz to zmienić, wybierając przycisk **Drive Selection**. Jeżeli chcesz wyczyścić tylko folder tymczasowy, zaznacz opcję **Search only in default temporary files folder**.

Rejestracja Składa się z dwóch etapów. Po instalacji kliknij w menu **Register** na opcje **Get Free Full Version Key**. Zostanie uruchomiona strona WWW, na której wpisz swoje imię (First Name), nazwisko (Last Name) i adres e-mailowy (Your e-mail-address). Na końcu kliknij przycisk Wyślij zapytanie. Po kilku minutach na skrzynkę zostanie wysłana wiadomość z linkiem do potwierdzenia rejestracji. Gdy na niego klikniesz, otrzymasz kolejny e-mail, tym razem z kluczem seryjnym. Skopiuj go, uruchom opcję **Register/Enter Key** i wklej w pozycji **Enter your key here**. Gdy wszystko się powiedzie, na górze okna pojawi się informacja: **You are running the full version – thank you!**

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080462**



DVD PEŁNA WERSJA NEXT 4/2008

Wykonuj regularny backup

Jeżeli chcesz zabezpieczać swoje dane, wykonując regularnie kopię zapasową, skorzystaj z narzędzia Backup4all Lite 3.10. W pełnej wersji zamieszczamy go na płycie DVD dołączonej do tego wydania czasopisma.

Backup4all 3 pojawił się w trzech odmianach: Lite, Standard i Professional. Wersje Lite i Standard mają pewne ograniczenia funkcjonalne w stosunku do Professional. Różnice zostały opisane na stronie **www.backup4all.com/feature-matrix.php**.

Dla czytelników NEXT autor udostępnił pełną wersję Backup4all Lite. Może ona generować kompletne kopie bezpieczeństwa, ale nie umożliwia dodawania nowych plików do już istniejącej kopii. Natomiast można nadpisać nową, uaktualnioną kopię na starej wersji. Można też skorzystać z terminarza pomocnego w zaplanowaniu harmonogramu okresowych backupów.

Oferta promocyjna: Backup4all Professional

Dla czytelników miesięcznika NEXT producent programu przygotował atrakcyjną ofertę promocyjną – w najbliższym miesiącu można uaktualnić zamieszczony program do wersji Backup4all Professional za cenę promocyjną (zniżka wynosi 33 proc.). W celu uzyskania zniżki użyj kodu (coupon code) **NEXT59B** lub wejdź na stronę znajdującą się pod adresem: www.nextmag.pl/u/50.

Backup4all Lite 3.10	64
Producent	**Softland**
WWW	**backup4all.com**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows 98, NT, 2000, 2003, XP, Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**
Polski interfejs	**tak**

Wykorzystaj funkcje kreatora

Używając Backup4all Lite, możesz łatwo przygotować kopię bezpieczeństwa odpowiednią do umieszczenia na lokalnym dysku, płycie lub nośniku USB. Taką kopię możesz w programie bezpiecznie otwierać i kontrolować, które pliki zostały zmienione od momentu utworzenia ostatniej kopii zapasowej. Domyślnie jest ustawiony backup folderów **My Documents**, **My Picture** i **IE Favorites**.

Backup4all korzysta z algorytmu kompresji ZIP64, co oznacza, że umożliwia generowanie kopii zapasowych o rozmiarze ponad 2 GB. Program pozwala na zaszyfrowanie kopii zapasowej przy użyciu symetrycznego szyfru blokowego AES (Advanced Encryption Standard).

Skonfiguruj według potrzeb

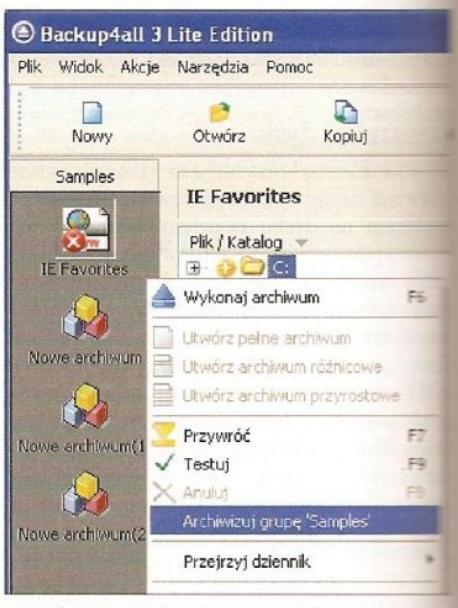
Zanim rozpoczniesz tworzenie kopii zapasowej, skorzystaj z opcji **Właściwości**, co pozwoli na zmianę domyślnych ustawień. Standardowo pliki .ini i zawartość kopii zapasowych są

Rejestracja Po instalacji uruchom systemowe menu **Start**, **Programy** i **Backup4all 3** i kliknij na **Get free registration key**. Wyświetlona zostanie strona rejestracyjna (**www.backup4all.com/free-registration.php?src=59**). W odpowiednich polach wpisz swoje dane, adres e-mailowy i wyślij je, klikając **Submit**. Na podany adres e-mailowy w ciągu 24 godzin zostanie przesłany kod rejestracyjny. **Uwaga**: jeden kod rejestracyjny przeznaczony jest dla jednego gospodarstwa domowego (w tym samym czasie programu można używać na jednym PC w sieci domowej).

rejestrowane w odrębnych folderach: pierwszy w katalogu Napęd_docelowy\Documents and Settings\ nazwa_użytkownika\Moje dokumenty\My Backup4all\, drugi w folderze Napęd_docelowy\Documents and Settings\ nazwa_użytkownika\Moje dokumenty\My Backup4all\. Można zmienić ścieżki docelowe w oknie kreatora tworzenia nowego archiwum.

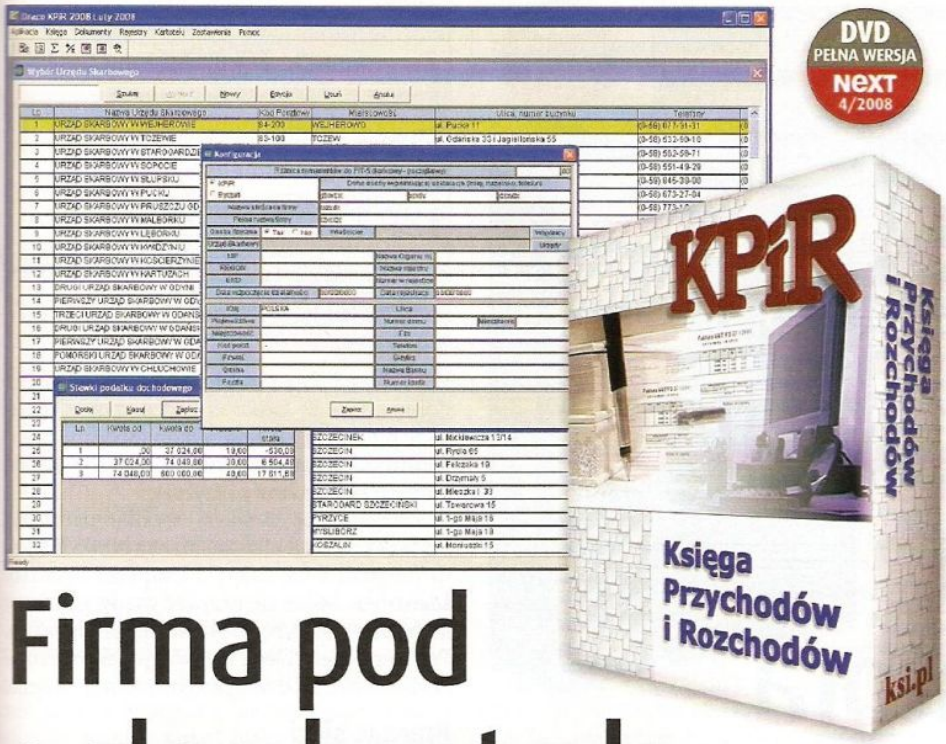
Do kopii bezpieczeństwa możesz dołączać całe foldery lub pojedyncze pliki i ustawić atrybuty, które mają być dodane (**Dodaj tagi**). Do wyboru jest nazwa i numer archiwum, dzień, miesiąc lub rok utworzenia kopii. Możesz zaznaczyć, które atrybuty mają być uwzględniane (lub nie) przy wyszukiwaniu kopii (odpowiednio **Użyj filtra załączającego** lub **Użyj filtra wykluczającego**).

Podczas tworzenia kopii trzeba zaznaczyć, czy nowa kopia ma nadpisać poprzednią o tej samej nazwie, czy być zapisana pod inną nazwą. Backup4all automatycznie testuje kopię zapasową i ocenia, czy jest prawidłowo wykonywana – w tym celu korzysta z systemu korekcji błędów (CRC32). Program przechowuje ścieżkę dostępu do chronionych danych, dzięki czemu w razie utraty plików możesz przywrócić je, klikając **Przywróć**.



Menu kursora udostępnia szereg opcji przeznaczonych do zarządzania utworzonym archiwum.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/0804**



Firma pod pełną kontrolą

Prowadzisz firmę? Przerażają cię sterty dokumentów do wypełnienia? Skorzystaj z aplikacji DRACO KPiR, która pomoże ci sprawnie uporządkować dokumentację biurową i pozwoli zapanować nad rozliczeniami.

Coraz więcej małych i średnich firm docenia dobre oprogramowanie do prowadzenia własnego biznesu. Bez dziesiątek upiornych segregatorów wypełnionych setkami dokumentów praca staje się prostsza. Aplikacja DRACO KPiR została stworzona do prowadzenia Księgi Przychodów i Rozchodów oraz ewidencji zryczałtowanego podatku dochodowego.

Wykorzystaj fachowe funkcje

Program zawiera narzędzia do analizy rentowności metod prowadzenia własnej firmy. Wygodna funkcja importu dokumentów z innych programów finansowo-księgowych sprawia, że nie trzeba ręcznie wprowadzać tych danych.

Dostępne w programie Kartoteki ułatwiają księgowanie i są pomocne przy szybkim wypełnianiu dokumentów księgowych zachowanych w programie. Można tutaj znaleźć następujące kartoteki: kontrahentów, opisów zdarzeń gospodarczych, urzędów skarbowych, wspólników i stawek podatku dochodowego.

DRACO KPiR 2008 PRO	64
Producent	**ksi. pl**
WWW	**ksi.pl**
Licencja	**pełna wersja**
Wymagania minimalne	**Windows 98, XP, Vista, 500 MHz, 128 MB**
Polski interfejs	**tak**

Program automatyzuje wiele wykonywanych zadań, m.in. generuje rejestry VAT, które są tworzone po wpisaniu wymaganych informacji do dokumentów sprzedaży i zakupu. Do dyspozycji użytkownika DRACO KPiR jest podręczny pakiet słowników i podpowiedzi. Przydaje się także możliwość rejestrowania i precyzyjnego rozliczania remanentów oraz wystawianie następujących deklaracji podatkowych: VAT-7, VAT-7K, VAT-UE, PIT-5, PIT-5L.

Skonfiguruj według potrzeb

Rozpoczynając korzystanie z programu, należy najpierw skonfigurować aplikację według własnych potrzeb (w menu głównym opcja **Aplikacja\Konfiguracja**). W tym celu należy wpisać dane dotyczące własnej firmy oraz parametr określający numer, jaki będzie nosić pierwsza pozycja zaksięgowana w programie. Możesz też od razu zdefiniować, z jakimi programami zewnętrznymi będzie współpracować używana Księga Przychodów i Rozchodów. Bez trudu możesz też zaimportować dokumenty z programów DRACO Faktury, DRACO Handel i ARA.

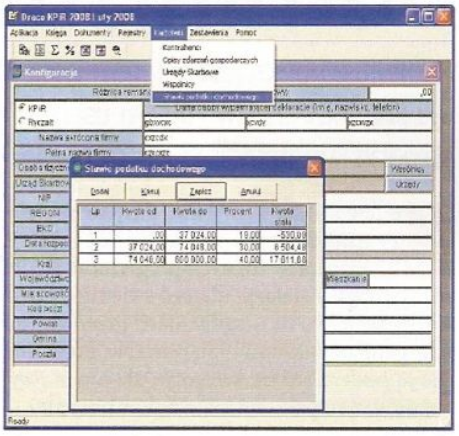
Po uruchomieniu program automatycznie ustawia datę, korzystając z kalendarza systemowego. Możliwe jest rozpoczęcie pracy w dowolnie wybranym miesiącu roku podatkowego.

Zaksięguj firmowe dane

Przygotowując dokumenty firmowe, nie musisz martwić się o ich kolejność. Dzięki funkcji **Porządkowanie numerów** błyskawicznie uporządkujesz je chronologicznie. Dostępna jest tutaj opcja renumeracji, przeznaczona do sortowania wpisów według daty księgowania i numerów dokumentów.

Opcja **Rejestry**, służąca do generowania rejestrów VAT, automatycznie sumuje kwoty wpisane do księgi. Znajdziesz tutaj też **Zestawienie sprzedaży VAT** i **Zestawienie zakupów**. Przydatne są też **Stawki podatku dochodowego,** informujące o wielkości podatku dochodowego w zakresie określonych kwot.

W celu zaksięgowania dokumentu należy wywołać okno **Dodawanie wpisów** (opcja **Księga\Dodawanie wpisów**). Przechodzenie pomiędzy komórkami bazy odbywa się przy użyciu klawisza **Tab** i **Shift+Tab**. Klawisz **Enter** nie tylko przeniesie kursor do kolejnej komórki, ale także wyświetli podpowiedź. Po wprowadzeniu danych zachowaj zmiany, klikając przycisk **Zapisz**.



Program ma wbudowany edytowalny moduł zawierający stawki podatku dochodowego.

Przejrzyj i wydrukuj dokumenty

Wpisy umieszczone w Księdze można wygodnie przeglądać. Służy do tego okno **Przeglądanie wpisów księgi** (w menu opcja **Księga** i następnie **Przeglądanie**), zawierające listę z danymi o numerze dokumentu, dacie księgowania, kolumnie księgi, danych kontrahenta i kwocie operacji. Dostępne dane możesz edytować (kliknij w tym celu przycisk Edycja) i po modyfikacji ponownie zapisać.

Z poziomu programu możesz wydrukować potrzebne dokumenty. Istnieje możliwość drukowania różnorodnych wykresów i zestawień, np. zestawienia sum w kolumnach księgi narastająco lub roczne. W celu wydrukowania konkretnego zestawienia wystarczy z menu wybrać opcję **Księga, Drukowanie** lub kliknąć klawisz **F4**. W wywołanym oknie **Wydruk księgi** od razu będzie umieszczony aktualny dokument – wystarczy kliknąć **Drukuj**.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080464**

Zestaw dla administratora

Mark Russinovich jest autorem wielu ciekawych aplikacji przeznaczonych dla administratorów i power userów. Wszystkie znalazły się w podręcznym pakiecie Sysinternals Suite. Zachęcamy do sprawdzenia, co kryje pakiet.

Zestaw mieści się w pliku ZIP, który należy najpierw rozpakować. Całość zajmuje 22 MB i zawiera 69 różnych programów. Pakiet nie wymaga instalacji, dlatego świetnie nadaje się do używania na urządzeniach przenośnych z innymi aplikacjami typu portable. Programy nie są podzielone na kategorie, ale można wyróżnić w tym pakiecie kilka typów narzędzi.

Narzędzia dyskowe

Jedną z liczniejszych grup stanowią aplikacje przeznaczone do dysków twardych. Warto zwrócić uwagę na kilka z nich. **AccesEnum** to prosty w obsłudze program służący do skanowania katalogów i wyświetlania informacji o użytkownikach mających do nich dostęp.

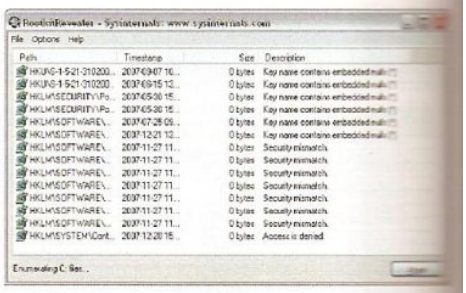
BGInfo jest prostym programem służącym do wyświetlania na pulpicie parametrów systemu.

DiskView jest natomiast aplikacją wyświetlającą graficzną mapę zajętych sektorów. Może także dokładnie zidentyfikować, który z nich zajmuje wybrany plik, co ułatwia pracę z edytorem heksadecymalnym. W przypadku nieuporządkowanych danych skorzystaj z narzędzi defragmentujących. **Contig** połączy w całość wybrane pliki, a **PageDefrag** zajmie się plikiem wymiany. Jeżeli chcesz zarządzać zaawansowanymi funkcjami NTFS, powinieneś użyć **Streams**, który pozwala ustawiać alternatywne strumienie. **Junction** natomiast posłuży do edycji linków symbolicznych.

Optymalizacja systemu

Narzędzia systemowe można podzielić na dwie kategorie. Pierwsza z nich to aplikacje służące do wyświetlania różnych informacji o komputerze i zainstalowanym systemie operacyjnym. W tej grupie warto wymienić **PSInfo**. Pracuje w trybie tekstowym i może wyświetlać podstawowe dane (typ i prędkość procesora, wersję systemu operacyjnego, datę instalacji itp.) lokalnie lub zdalnie. **BGInfo** działa natomiast w trybie graficznym i pokazuje informacje na pulpicie. Jeśli zainteresuje cię to, które technologie obsługiwane są przez procesor, wybierz **ProcFeatures**. Dowiesz się o tym, czy sprzęt korzysta z MMX czy SSE oraz czy możesz używać PAE (Physical Adres Extensions), umożliwiającego zaadresowanie do 64 GB pamięci.

Jeżeli jesteś ciekawy, jakie procesy są uruchomione w systemie, możesz użyć **Process Explorera** i **Process Monitora**. Działają podobnie, jednak Explorer może także śledzić, jakie biblioteki DLL są wykorzystywane przez aplikacje. Monitor jest mniej rozbudowany, ale bardziej kompaktowy i szybszy.



Rootkity mogą zostać pominięte przez programy antywirusowe, dlatego użyj RootkitRevealera.

Drugą grupę stanowią wszelkie narzędzia użytkowe. Wśród nich znajdziesz **NewSID**. Jest to program zmieniający **Computer Security Identifier**. Może się przydać wtedy, gdy inny komputer w sieci będzie miał taką samą nazwę. Program **Hex2Dec** szybko przekonwertuje liczby z systemu dziesiętnego i szesnastkowego.

Praca w sieci

Jeśli korzystasz z sieci lub masz serwer oparty na Windows, to także znajdziesz tu dla siebie kilka przydatnych programów. **AdExplorer** jest narzędziem służącym do przeglądania i edycji baz danych technologii Active Directory. **AdInsight** przeznaczony jest do monitorowania tych baz w czasie rzeczywistym.

Jeżeli natomiast chcesz odzyskać obiekt Active Directory, możesz skorzystać z **AdRestore**. **TCPView** jest zaś aplikacją wyświetlającą wszystkie aktywne połączenia. Gdy chcesz zidentyfikować adres IP lub domenę, użyj narzędzia **Whois**.

Bezpieczeństwo systemu

Nie zapomniano też o aplikacjach, dzięki którym można poprawić bezpieczeństwo systemu. **LogonSession** to program, którego zadaniem jest wyświetlanie listy zalogowanych użytkowników. Mogą to być konta lokalne lub osoby i usługi łączące się przez sieć. W pakiecie znajdziesz także narzędzie przeznaczone do wykrywania i usuwania rootkitów (**RootkitRevealer**). Jeżeli chcesz jednak usunąć dane bezpiecznie, skorzystaj lepiej z **SDelete**.

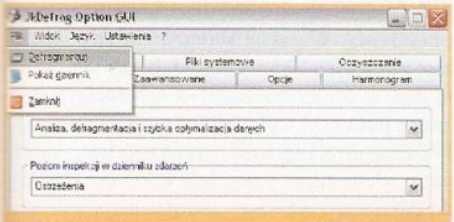
Większość aplikacji zawartych w pakiecie działa z wiersza poleceń. Można więc uruchomić je z parametrem /?, aby dowiedzieć się, jak można danego narzędzia używać. Natomiast programy okienkowe zawierają plik pomocy w formacie HLP lub CHM.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/0804**

Sysinternals Suite	
Producent	Microsoft
WWW	**http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals**
Licencja	freeware
Wymagania minimalne	**Windows 98, NT, 2000, XP, Vista, 200 MHz, 128 MB RAM**
Polski interfejs	nie

narzędzia

JkDefrag GUI 1.01



Producent	Emiel Wieldraaijer
WWW	emro.nl/freeware
Licencja/polski interfejs	GPL/tak
Wymagania	Windows 98/Me/2000/XP/Vista, 266 MHz, 128 MB RAM

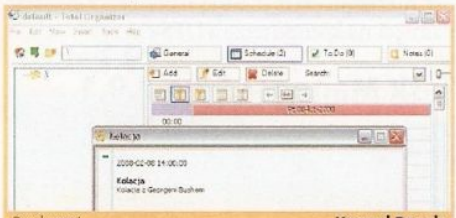
Program służący do defragmentacji dysków twardych. W archiwum znajduje się aplikacja JkDefrag oraz PageDefrag wraz z graficzną nakładką stworzoną przez Emiela Wieldraaijera, która pozwala na wygodne zarządzanie tym programem. Dużą zaletą tej aplikacji jest możliwość pracy w tle jako wygaszacz ekranu. Dzięki temu wykorzystywany jest czas bezczynności do optymalizacji dostępu do danych. Program ma także wbudowany harmonogram służący do sterowania czasem pracy. Można ustawić, czy defragmentowany ma być plik wymiany. Dodatkowo dostępne są narzędzia do oczyszczania systemu.

VerificationEngine 2.5.0 64

Producent	Comodo Group
WWW	www.vengine.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

Phishing (czyli wyłudzanie danych osobowych) jest coraz bardziej rozpowszechniony. Wystarczy przecież zamiana O na 0 czy I na l, aby adres wyglądał podobnie do oryginalnej strony, a wtedy już łatwo o pomyłkę. VerificationEngine to mała aplikacja pracująca w tle i weryfikująca strony WWW. W bazie danych znajdują się nie tylko takie strony jak paypal.com, ale także polskie banki, np. pkobp.pl, pekao.com.pl czy wbk.pl. Jeśli strona przejdzie pomyślnie proces weryfikacji, wyświetli się zielona ramka. Jeżeli nie, pojawi się ostrzeżenie – wtedy trzeba dokładnie sprawdzić, czy jest to strona, o którą chodziło.

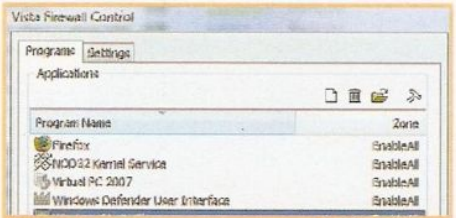
Total Organizer 2.31 64



Producent	Konrad Papala
WWW	konradp.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows NT/2000/XP/Vista, 166 MHz, 64 MB RAM

Program służy do planowania i zarządzania czasem. Poza wpisaniem podstawowych informacji można dodać krótką notatkę, wpisać, jakie zadanie będzie do wykonania, oraz umieścić dane kontaktowe (da się je konwertować do formatów wykorzystywanych przez inne urządzenia). Dodane zadanie będzie widoczne w kalendarzu. Tam bez problemu można je przesuwać za pomocą myszki, np. w razie konieczności zweryfikowania terminu. Aplikacja wyświetla powiadomienia o zbliżającym się zdarzeniu. Program ma także kilka dodatkowych narzędzi, np. przydatny kalkulator dat.

Vista Firewall Control 1.3 64



Producent	SphinxSoftware
WWW	sphinx-soft.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows Vista, 600 MHz, 512 MB RAM

Prosty program służący do zarządzania zaporą sieciową w systemie Windows Vista. Na płycie znajdują się dwie wersje aplikacji. Jedna jest przeznaczona do 32-bitowej wersji tego systemu, a drugą należy zainstalować w wersji x64. Uruchomiony program dostępny jest z zasobnika systemowego. Po włączeniu można sprawdzić, które aplikacje mają już dostęp do sieci, i zmienić ich ustawienia. Kontrolowana przez opisywany program aplikacja może mieć dostęp do sieci bez ograniczeń, ale jest też blokada połączeń przychodzących lub wychodzących oraz całego ruchu. Gdy nowa aplikacja będzie chciała połączyć się z dowolnym miejscem w internecie, zostanie wyświetlone okienko (z monitem), w którym należy ustawić, jak ma się zachować firewall.

Windows Fonts Explorer 3.6.1

Producent	ToolsBox Software
WWW	download.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

Zarządzanie czcionkami w systemie Windows nie jest zbyt wygodne. Odpowiednie narzędzie znajduje się w panelu sterowania. Można jednak skorzystać z aplikacji, która ułatwi to zadanie. W głównym oknie wyświetlana jest lista wszystkich dostępnych czcionek. Obok można wpisać dowolny tekst (także z polskimi znakami) i sformatować go tak, aby sprawdzić, jak będzie wyglądał z wyświetlanymi różnymi fontami. Tekst może być pochylony, przekreślony czy pochyły (kursywa). Oprócz tego są narzędzia do wyszukiwania i instalacji nowych plików z czcionkami. Z Fonts Explorera można także łatwo uruchomić systemową tablicę znaków, dzięki której wstawisz do testu dowolną cyfrę i literę bez konieczności wpisywania kodu z klawiszem Alt. Warto wspomnieć o kroju Symbols z alfabetem greckim czy Windings z różnymi piktogramami.

NARZĘDZIA

Freebie Notes 3.16 64

Producent **Power Soft** WWW **freebienotes.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **tak**

Freebie Notes to aplikacja, która może zastąpić żółte karteczki. Będą widoczne na ekranie. Bez problemu daje się personalizować. Dodatkowo umożliwia ustawienie alarmu oraz pozwala automatycznie uruchomić wybrany program o zadanej godzinie.

FastCopy 1.71

Producent **H. Hirozou** WWW **ipmsg.org** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista, 233 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Program służący do przyspieszania i automatyzacji procesu kopiowania plików. Pozwala między innymi na zmianę rozmiaru bufora. Dzięki dość zaawansowanemu mechanizmowi filtrów, kopiowane mogą być tylko wybrane zbiory i foldery.

ViewpointKiller 1.30

Producent **Paul "Prm753" McLain** WWW **prprogramsstudios.us.tc** Licencja **GPL** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 133 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Prosta aplikacja do usuwania niechcianych aplikacji, takich jak: Viewpoint Media Player, Viewpoint Manager czy Viewpoint Toolbar, znanych użytkownikom komunikatora AIM. Wystarczy ją rozpakować z pliku ZIP i uruchomić. Usuwanie odbędzie się automatycznie.

Floola 2.4 64

Producent **MeauxSoft** WWW **floola.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP/Vista, 166 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Narzędzie służące do obsługi iPoda w systemie Windows. Może zastąpić iTunes, którego nie wszyscy użytkownicy lubią używać. Floola automatycznie wykrywa podłączony do portu USB odtwarzacz. Program ma polski, wygodny w obsłudze interfejs użytkownika.

DriverMax 3.4

64

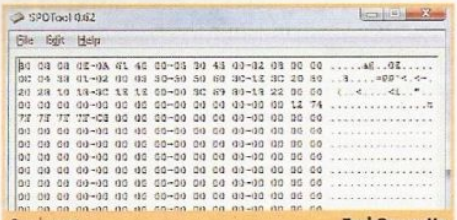
Producent	**Innovative Solutions**
WWW	**innovative-sol.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000/XP/Vista, 500 MHz, 512 MB RAM**

Aktualizacją sterowników powinien się zająć administrator, ale w domu zwykły użytkownik ogranicza się praktycznie do sprawdzania wersji driverów karty graficznej. Inne urządzenia mają zazwyczaj sterowniki z krążka dołączanego do płyty głównej. DriverMax zawiera narzędzia do sprawdzenia i weryfikacji wersji. Generuje także raporty. Przydatny jest moduł, dzięki któremu można zidentyfikować nieznany sprzęt zamontowany w obudowie, gdy brakuje do niego sterowników. Jeżeli chcesz natomiast zgromadzić wszystkie sterowniki w jednym miejscu, program może je wyeksportować do wybranego folderu. Wówczas w razie kłopotów możesz je przywrócić. Dodatkowo istnieje możliwość przejrzenia raportów popularności różnego sprzętu komputerowego.

power user

SPDTool 0.62

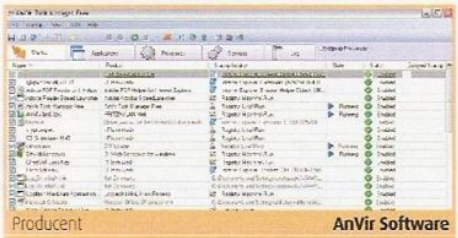
64



Producent	**TechPowerUp**
WWW	**techpowerup.com/spdtool**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000/XP/Vista, 400 MHz, 256 MB RAM**

Program służący do odczytywania i edycji danych SPD z pamięci. W głównym oknie aplikacji znajdują się wiersze odpowiadające poszczególnym parametrom, zaś z listy po prawej stronie można wybierać dostępne wartości. Po wprowadzeniu modyfikacji do parametrów należy przeprowadzić weryfikację sumy kontrolnej. Dzięki temu po restarcie komputera nie wyświetli się błąd podczas testu POST. SPDTool jest przeznaczony dla zaawansowanych użytkowników. Zmiany mogą doprowadzić do uszkodzenia pamięci, więc należy je wykonać bardzo ostrożnie. Przerwanie procesu może być niebezpieczne, dlatego najlepiej poprawiać pamięci na komputerze z UPS-em.

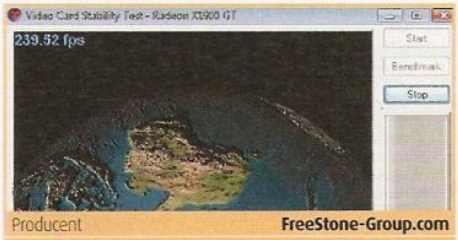
Task Manager Free 4.9.1



Producent	**AnVir Software**
WWW	**anvir.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM**

Rozbudowana aplikacja, której głównym zadaniem jest wyświetlanie dokładnych informacji o procesach uruchomionych w systemie. Można się dowiedzieć, jaka jest nazwa procesu i ile czasu procesora zabiera (jakie jest obciążenie procesora) oraz w jaki sposób została ona uruchomiona (usługa systemowa, rejestr) i czy korzysta z dysku twardego. W dolnej części znajdują się natomiast bardziej szczegółowe dane.

Video Card Stability Test 1.0



Producent	**FreeStone-Group.com**
WWW	**freestone-group.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 2000/XP/Vista, 400 MHz, 128 MB RAM**

Podczas podkręcania karty graficznej często zdarza się, że nowe ustawienia świetnie działają przez jakiś czas, a karta zaczyna się przegrzewać dopiero po dłuższej pracy w czasie pełnego obciążenia. W takiej sytuacji można skorzystać z aplikacji Video Card Stability Test. Działa ona w dwóch trybach. W pierwszym mierzony jest czas i wyświetlane są dwie sceny 3D. Wszelkie artefakty oraz przerwanie testu świadczą o niestabilnej pracy. Jeśli karta jest podkręcona, należy obniżyć taktowanie. Jeżeli nie, trzeba sprawdzić poprawność pracy systemu chłodzenia. Drugi tryb to zwykły benchmark, który przez 3 minuty sprawdza szybkość pracy karty graficznej. Po jego zakończeniu jest wyświetlana średnia liczba klatek renderowanych na sekundę, która pozwoli się zorientować, na ile karta jest konkurencyjna.

Autoruns 9.10

Producent	**Mark Russinovich**
WWW	**www.sysinternals.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania	**Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM**

Rozbudowana aplikacja do zarządzania programami, które uruchamiają się wraz z systemem. Program analizuje rejestr oraz folder autostart. Można przejrzeć aplikacje przyporządkowane do każdego użytkownika, który ma konto na komputerze. W oknie programu zobaczysz podział na kilka kategorii. Najważniejsza jest zakładka Everything, w której znajdują się wszystkie znalezione wpisy. Warto jednak zajrzeć do zakładki Driver, gdzie można sprawdzić wykaz sterowników uruchamianych wraz ze startem komputera oraz informacje, do jakich producentów są przypisane. Z kolei Print monitors wyświetla dane o zainstalowanych drukarkach (także wirtualnych), a w zakładce Logon można znaleźć programy uruchamiane dzięki wpisom znajdującym się w rejestrze systemowym.

POWER USER

Prime95 25.6

64

Producent **George Woltman** WWW **mersenne.org** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Aplikacja pozwalająca na testowanie komputera w czasie intensywnej pracy. Wykorzystuje całą moc obliczeniową procesora oraz pamięć (w tym cache). Najczęściej używana jest do diagnostyki po podkręceniu częstotliwości pracy CPU.

XAMPP 1.6.6

64

Producent **Kai 'Oswald' Seidler** WWW **apachefriends.org** Licencja **GPL** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Najlepszy pakiet, który pozwala łatwo stworzyć serwer HTTP z obsługą PHP oraz MySQL pod Windows. Ma wygodny panel umożliwiający uruchamianie i wyłączanie wybranych usług. Mogą one działać także jako proces systemowy. Dobra alternatywa dla IIS.

Baku 3.4

64

Producent **Pmcc** WWW **pmcchp.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 2000/XP/Vista, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Prosta w obsłudze aplikacja służąca do optymalizacji i przyspieszania pracy rejestru systemowego. Wyszukuje puste oraz błędne wpisy. Czyści partycje z niepotrzebnych danych internetowych (historia, cache, ciasteczka), zajmujących miejsce na dysku twardym.

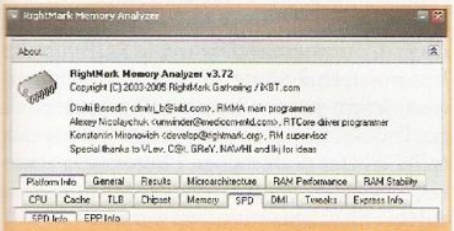
KGB Key Logger 4.52

64

Producent **Mipko Ltd.** WWW **refog.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows NT/2000/XP, 166 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Program zapisujący w pliku wszelkie dane wpisywane z klawiatury. Może służyć do testowania funkcji oprogramowania lub monitorowania pracy. Wersja darmowa działa jawnie, więc nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa Windows.

Memory Analyzer 3.72 64

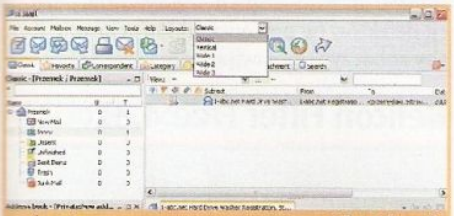


Producent	RightMark Gathering
WWW	cpu.rightmark.org
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista, 266 MHz, 128 MB RAM

Niestabilna praca komputera może mieć wiele przyczyn. Zazwyczaj podejrzewa się system, ale najczęściej problem leży po stronie zasilacza oraz pamięci. Zestaw aplikacji RightMarka może pomóc w identyfikacji problemu. Pakiet składa się z trzech programów. Memory Analyzer służy do identyfikacji kości zamontowanych w systemie oraz odczytywania danych SPD. MultiThreaded Memory Test pozwala na sprawdzenie wielowątkowego dostępu do pamięci. Natomiast Memory Stability Test sprawdza poprawność pracy pamięci. Ten ostatni należy uruchomić wtedy, gdy musisz zidentyfikować przyczynę problemów.

internet

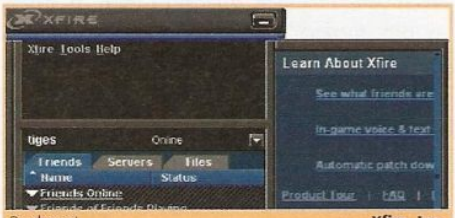
si.Mail 1.0.0



Producent	Miha Vrhovnik
WWW	simail.sourceforge.net
Licencja/polski interfejs	GPL/nie
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista, 300 MHz, 128 MB RAM

Coraz powszechniejszy dostęp do pamięci przenośnych spowodował rozwój aplikacji typu portable. Nie wymagają one instalacji i mogą działać z pendrive'a czy innego nośnika. si.Mail jest klientem poczty e-mailowej. Jego ciekawą cechą jest to, że używa profili, czyli z jednego programu może korzystać kilka osób. Tożsamość jest chroniona hasłem. Można także łatwo przenieść swoje wiadomości i książkę adresową z innych aplikacji pocztowych. Mechanizm importu obsługuje Thunderbird, Windows Mail czy Mboksa. Zaletą programu jest spora podatność na zmianę wyglądu. Użytkownik ma wpływ praktycznie na wszystkie elementy interfejsu zarówno wygląd, jak i wersję językową (dostępny polski).

Xfire 1.87 64



Producent	Xfire, Inc.
WWW	xfire.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

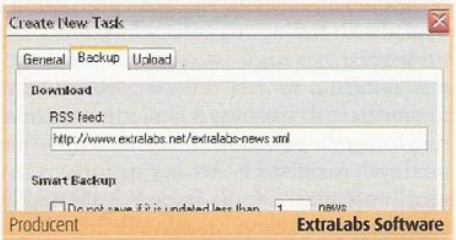
XFire jest komunikatorem internetowym, który zdobywa coraz większą popularność. Przede wszystkim wykorzystywany jest przez graczy, ponieważ ułatwia znalezienie serwera w sieci i osób chętnych do gier online – od systemowych gier (kierki) po World of Wortcraft. Ale to niejedyne możliwości tej aplikacji. Umożliwia ona komunikowanie się ze sobą za pomocą głosu także w grach, co docenią miłośnicy symulatorów, zwłaszcza lotniczych.

TheWorld Browser 2.1.1.8 64

Producent	Phoenix Studio
WWW	ioage.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

Estetyczna i szybka przeglądarka internetowa. Bazuje na silniku Internet Explorera, ale ma kilka usprawnień, które zwiększają jej użyteczność. Przede wszystkim zawiera skuteczny filtr reklam w wyskakujących oknach. Ponadto ma narzędzie do automatycznego wypełniania formularzy oraz menedżera pobierania plików. Nie zapomniano o zaawansowanych opcjach, takich jak gesty myszy, choć domyślnie są one wyłączone. Można uruchomić także usługę automatycznego odświeżania stron WWW. Jeżeli interesują cię filmy, to skorzystaj z dostępnego tutaj Netsniffera. Może on wykryć na stronie animacje flash, filmy FLV, MOV czy WMA i zapisać je na dysku twardym. Użytkownicy wolniejszych komputerów mogą włączyć optymalizację wyświetlania stron.

RSS Publisher 1.7 64



Producent	ExtraLabs Software
WWW	extralabs.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98/2000/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB RAM

Technologia RSS bazująca na XML jest coraz popularniejszą metodą przesyłania wiadomości. RSS Publisher ułatwi korzystanie z usługi bazującej na tej technologii wszystkim tym, którzy umieszczają na serwerze własne feedy. Aby korzystać z programu, należy mieć dostęp do strony WWW. Dlatego w zakładce Upload trzeba zdefiniować serwer FTP, na który będą przesyłane dane. Następnie należy utworzyć projekt i podłączyć pliki do przesłania. Tworzy się je za pomocą innych aplikacji, np. Feed Editor. RSS Publisher może tworzyć lokalnie kopie bezpieczeństwa plików, aby można było je szybko przywrócić w razie awarii serwera, lub zamieścić w innym miejscu. Program zapisuje także zdarzenia w logu, żeby administrator mógł sprawdzić, jakie dane i gdzie zostały wysłane, bez konieczności ciągłego monitorowania pracy aplikacji.

INTERNET

MP3 Rocket 5.0.3 64

Producent **MP3 Rocket Inc.** WWW **mp3rocket.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Program przeznaczony do łączenia się i pobierania plików z sieci Gnutella. Pozwala na podgląd zawartości pliku przed zakończeniem procesu pobierania. Ma mechanizm wykrywania fałszywych danych, które zawierają inne treści niż sugeruje nazwa pliku.

XeroBank Browser 2.0 64

Producent **Steve Topletz** WWW **xerobank.com** Licencja **GPL** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Przeglądarka internetowa, która pozwala na anonimowe korzystanie z internetu. Autorzy przewidzieli możliwość jej instalacji na pendrivie. Dzięki temu można używać przeglądarki na wielu komputerach. Wersja darmowa pracuje trochę wolniej od płatnej.

NIEZBĘDNIK

Realtek High Def. Audio 1.86

Producent **Realtek** WWW **realtek.com.tw** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 2000/XP, 300 MHz, 256 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Pakiet najnowszych sterowników przeznaczonych do kart Realtek. Zamieszczone aplikacje obsługują modele: ALC880, ALC882, ALC883, ALC885, ALC861, ALC260 oraz ALC262. Są one często montowane w popularnych modelach płyt głównych.

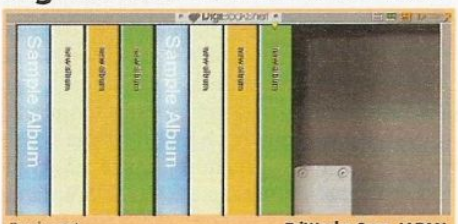
Spybot Search & Destroy 1.5

Producent **Safer-Networking Limited** WWW **safer-networking.org** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 128 MB** Polski interfejs **tak**

Aktualna wersja najlepszego programu do wyszukiwania i usuwania aplikacji typu spyware, adware, hijackerów i innych szkodników. Oprócz przeszukiwania dysków może monitorować system w czasie rzeczywistym. Ma polski interfejs użytkownika.

grafika

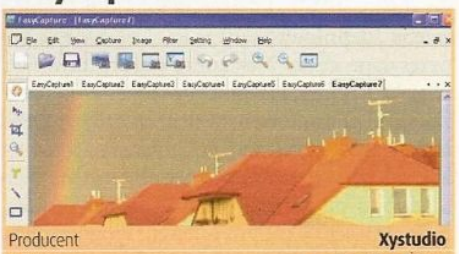
DigiBookShelf Lite 1.1.11.20



Producent	TriWorks Corp. JAPAN
WWW	digibook.com/en
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98SE/Me/NT/2000/XP, 500 MHz, 64 MB RAM

Wirtualny album fotograficzny, który umożliwia prezentację własnych cyfrowych zdjęć w internecie. Program oferuje funkcje zarządzania obrazkami. Interfejs użytkownika przypomina wyglądem interaktywną półkę z książkami. Do umieszczanych zdjęć, przedstawianych w formie miniatur, można dołączać własny tekst i komentarz dźwiękowy. Kliknięcie na miniaturę fotografii powoduje jej wyświetlenie w naturalnych rozmiarach. Atrakcyjną funkcją jest możliwość przerzucania kolejnych stron kliknięciem na wybranej stronie albumu. Użytkownik ma możliwość generowania dowolnej liczby albumów, dzięki czemu zdjęcia przechowywane na dysku lokalnym można wygodnie posegregować. Wersja bezpłatna ma zachęcić użytkowników do skorzystania z komercyjnej aplikacji, mającej opcje edycji zdjęć i nagrywania gotowych albumów na płytę. Darmowa wersja wymaga bezpłatnej rejestracji.

EasyCapture 1.0 64



Producent	Xystudio
WWW	xydownload.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne:	Windows 2K/XP/2003/Vista, 500 MHz, 128 MB RAM

EasyCapture jest programem przeznaczonym do wykonywania zrzutów ekranowych. Umożliwia przechwytywanie całego ekranu, jego wybranego fragmentu, określonych okien dialogowych lub pewnych fragmentów obrazków. Cenną właściwością aplikacji jest możliwość przechwytywania pełnego okna witryny internetowej, nawet jeżeli wymaga ono przewijania na ekranie (można wybrać opcje przechwytywania całego ekranu lub całej strony WWW). Dodatkowo istnieje możliwość dodania do utrwalonego obrazu elementów, takich jak: strzałki, adnotacje, informacje o najważniejszych wydarzeniach, znaczki i tekst. Wynikowy plik można zapisać w jednym z popularnych formatów graficznych, m.in. BMP, JPG, PNG, GIF oraz PCX. Istnieje możliwość wykorzystania podczas pracy skrótów klawiaturowych, filtrów graficznych i opcji kompresji obrazu. Można pracować z kilkoma zrzutami ekranowymi równocześnie.

Harry's Filters 3.01 64

Producent	Herald Heim
WWW	thepluginsite.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP, 800 MHz, 128 MB RAM

Większość filtrów graficznych ze względu na swą użyteczność i atrakcyjność jest obecnie udostępniana komercyjnie. Jednak od kilku lat bezpłatnie oferowany jest pakiet rewelacyjnych filtrów do Photoshopa – Harry's Filters w wersji 3.01. Ten zestaw narzędzi przeznaczony do zadań specjalnych umożliwia uzyskanie ponad 69 różnych efektów wizualnych. Zgromadzone narzędzia zostały zgrupowane według kategorii filtrów, które zmieniają barwy, teksturę lub pozwalają nanieść efekty artystyczne (akwarele, malarstwo olejne, fakturę, tkaniny, efekt lustrzanego odbicia i inne). Możliwe jest także szyfrowanie obrazków kluczem 64-bitowym. Wspomniane opcje znajdziesz w jednej z dziewięciu grup: Color, Artistic, Gradients, Patterns, Warp, Noise, En/Decrypt, Other oraz Nature. Można używać filtrów w odniesieniu do grafik utworzonych w trybie RGB lub skali szarości, korzystając z suwaków w oknie pomocniczym po uruchomieniu wybranego filtra. Podczas instalacji należy umieścić wtyczkę (pliki .8bf) w podkatalogu Photoshopa zawierającym filtry. Po ponownym uruchomieniu edytora filtry będą widoczne w menu.

Helicon NoiseFilter 1.39

Producent	Helicon Co.
WWW	heliconfilter.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP, 800 MHz, 128 MB RAM

Uproszczony program graficzny do poprawy jakości cyfrowych fotografii. Przyda się tym, którzy zgromadzili na dysku lokalnym dużą liczbę fotografii i chcieliby je poddać szybkiej obróbce, a jednocześnie nie dysponują kosztownymi edytorami graficznymi. Program oferuje funkcję redukcji szumów. Służy do tego specjalnie przygotowane okno kreatora. Wystarczy ustawić stopień wykrywania i redukcji defektów (w procentach) i uruchomić Run, aby zobaczyć poprawiony obrazek.

Helicon Filter Free 4.82

Producent	Helicon Co.
WWW	heliconfilter.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania minimalne	Windows 98/Me/NT/2000/XP, 800 MHz, 128 MB RAM

GRAFIKA

Image Eye 7.4 64

Producent **FMJ-Software** WWW **fmjsoft.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP, 500 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Przeglądarka plików graficznych. Wyświetla obrazki w około 30 formatach. Grafiki można przeglądać w formie pełnoekranowej jako zestaw miniatur lub pokaz slajdów. Dostępne są funkcje przeskalowania, obrotu, powiększania, dopasowania kontrastu i nasycenia.

Photo to VCD Lite 2.0.4 64

Producent **Nu2** WWW **nu2.nu/photovcd** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Generowanie pokazów (S)VCD z fotografii w formacie JPEG. Możliwe jest dołączenie klipów wideo w formacie MPEG (w wersji Lite maksymalnie 2 pliki). Można wybrać rozdzielczość klatek i wyświetlanie (lub nie) informacji zawartych w plikach EXIF.

ScreenHunter Free 5.0 64

Producent **Wisdom Software Inc.** WWW **wisdom-soft.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 266 MHz** Polski interfejs **nie**

Aplikacja do tworzenia zrzutów ekranowych. Umożliwia wykonanie zrzutu pełnego ekranu, aktualnie aktywnego okna dialogowego lub zaznaczonego pola (prostokątnego). Zrzuty mogą być kopiowane do schowka lub zapisywane na dysku w formacie BMP, JPEG, GIF.

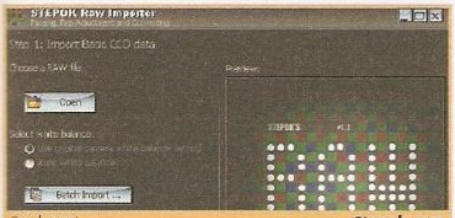
ScreenRip32 1.0b 64

Producent **WebSite** WWW **progency.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/2000/XP/Vista, 266 MHz, 64 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Program narzędziowy umożliwiający tworzenie zrzutów ekranowych. Obsługuje takie formaty obrazu, jak: ICO, BMP, JPG i GIF (animowany lub statyczny). Można przechwytywać i konwertować obrazy o różnej głębi barw. Można używać skrótów klawiatury.

Narzędzie przygotowane z myślą o błyskawicznej obróbce zdjęć. Dostępne są tutaj najczęściej wykorzystywane funkcje, takie jak: redukcja szumów, usunięcie efektu czerwonych oczu, wyostrzanie, dopasowywanie koloru i dodawanie tekstu. Wczytaną ilustrację można oglądać w zmniejszeniu (układ ramek), w pełnym oknie programu lub w trybie pełnoekranowym – wówczas wybrane fragmenty można podejrzeć za pomocą lupy powiększającej.

Stepok RAW Importer 1.1



Producent	**Stepok.com**
WWW	**stepok.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows 2000/XP/Vista, 500 MHz, 128 MB RAM**

Program przeznaczony do konwersji fotografii zapisanych przez aparat fotograficzny w formacie RAW do obrazów JPEG lub TIFF. Aplikacja zawiera kreator, który krok po kroku prowadzi przez kolejne etapy korekcji obrazu, uwzględniając temperaturę barw, jasność i nasycenie. Opcje wsadowej zmiany określonej cechy zdjęcia umożliwiają szybką poprawę jakości rozbudowanych zestawów fotografii.

multimedia

ALShow 1.62 64

Producent	**Estsoft Corp.**
WWW	**altools.net**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows 98/2000/XP/Vista, 800 MHz, 128 MB RAM**

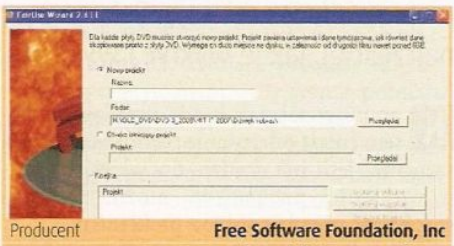
ALShow jest odtwarzaczem wideo, który zawiera układy kodująco-dekodujące do wielu popularnych formatów filmowych. Może pobierać z internetu nowe kodeki, jeżeli są one potrzebne do odtwarzania wskazanego filmu. Program umożliwia odtworzenie filmów DVD, AVI, MPG, WMV, MPEG-2, MPEG-4, DivX, XviD itp.. Można oglądać film w okienku odtwarzacza lub w trybie pełnoekranowym, tworzyć listę ulubionych utworów, zakładki, sterować jasnością i dostosowywać parametry obrazu.

AVI-Mux GUI 1.17.7

Producent	**Alexander Noe**
WWW	**alexander-noe.com/video/amg**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows 98/Me/NT/2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM**

Narzędzie służące do modyfikacji plików AVI. Istnieje możliwość oddzielnej zmiany składowego strumienia audio i wideo. Program pozwala na dzielenie i łączenie plików AVI, przy czym można je łączyć, pod warunkiem że wybrane filmy mają takie same rozdzielczości klatek filmowych. Długie filmy daje się podzielić na rozdziały, dołączyć do nich własne menu i wypalić na płycie za pomocą innego programu do nagrywania.

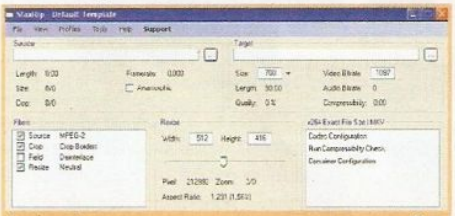
FairUse Wizard 2.6 LE 64



Producent	**Free Software Foundation, Inc**
WWW	**http://fairusewizard.com**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows 98/Me/2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM**

Narzędzie służące do wykonywania kopii bezpieczeństwa filmów DVD w formacie DivX i XviD. Możliwe jest przygotowanie wersji filmów do iPoda. Specjalny kreator prowadzi użytkownika przez kolejne etapy zgrywania i konwersji DVD do formatu AVI. Większość parametrów kodowania jest dostosowywana przez program automatycznie. Jednak podczas konwersji użytkownik może samodzielnie wybrać niektóre parametry, między innymi typ kodeka wideo (np. DivX lub XviD). W programie zastosowano też inne kodeki, np. dobrze znany H264, VP7 czy pakiet ffVFW. Ponadto można ustawić wielkość kompresji audio, czyli wartość bitrate dla kodeka MP3 lub OggVorbis. Istnieje możliwość porównania pliku wyjściowego i wynikowego. Prezentowana wersja Lite Edition, w porównaniu z komercyjną aplikacją Full Edition (kosztującą 19,99 dol.), może tworzyć pliki filmowe maksymalnie o wielkości 700 MB. Ponadto nie pozwala na usunięcie zbędnych fragmentów wideo, co jest jedną z zalet pełnej, komercyjnej wersji tego programu. Aktualna wersja aplikacji działa znacznie szybciej niż wcześniejsze.

StaxRip 1.0.0.2 64



Producent	**Stax**
WWW	**planetdvb.net/staxrip**
Licencja/polski interfejs	**freeware/nie**
Wymagania minimalne	**Windows 98/2000/XP, 800 MHz, 128 MB RAM**

Aplikacja przeznaczona jest do przechwytywania i konwersji materiału wideo z płyty DVD, DVB lub kamery DV. Obsługuje formaty wideo: DivX, XviD, x264, MPEG-2, MPEG-4 oraz formaty muzyczne: MP3, AC3, MP2/MPA, AAC, DTS, WAV. Ponadto odczytuje i pozwala modyfikować formaty zintegrowane: AVI, MP4, MPG, MKV, DivX. Obecna wersja jest dystrybuowana wraz z aplikacją .NET Framework 3.5. W tej wersji aplikacji jest dostępny praktyczny asystent online.

MULTIMEDIA

BSPlayer 2.26 64

Producent **Webtech** WWW **bsplayer.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/Me/2000/XP, 500 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Odtwarzacz multimedialny. Program obsługuje większość popularnych formatów audio i wideo (m.in. MPEG-1/2, XviD, DivX, 3ivX, ASF, WMV i audio: WAV, MP2, MP3) oraz grafikę JPEG, GIF i BMP. Ma filtry, które poprawiają jakość obrazu. Odtwarza dźwięk AC3 i MP3.

Cuttermaran 1.69a 64

Producent **Cutterman** WWW **cuttermaran.de** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 2000/XP, 800 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

Lubiane narzędzie przeznaczone do edycji plików MPEG-1/2. Umożliwia wycinanie, łączenie i dzielenie filmu na fragmenty. Modyfikacje pliku są przeprowadzane bez rekodowania składowej wideo, co pozwala zachować pierwotną jakość obrazu.

DScaler 4.1.15 64

Producent **John Adcock** WWW **dscaler.org** Licencja **GPL** Wymagania **Windows 98/Me/NT/2000/XP, 800 MHz, 128 MB RAM** Polski interfejs **nie**

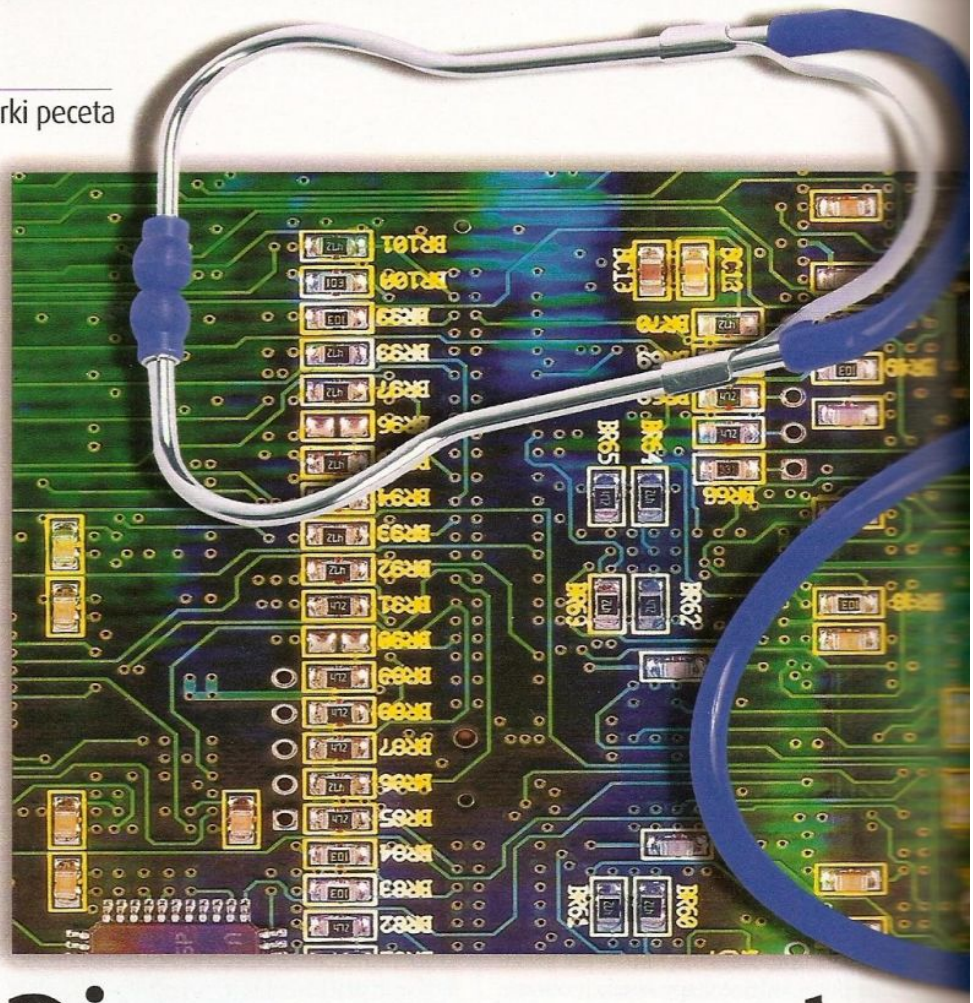
Przechwytywanie wideo ze źródeł analogowych, np. tunera TV i kasety VHS. Z danych wideo zostaje automatycznie usunięty przeplot i obraz jest przeskalowywany do ustalonej przez użytkownika rozdzielczości. Materiał jest zapisywany w postaci cyfrowej.

DVDFab Decrypter 2.9.3.5 64

Producent **Fenqtao Software Inc.** WWW **dvdidle.com** Licencja **freeware** Wymagania **Windows 98/Me/NT 4.0 SP5/2000/2003/XP** Polski interfejs **nie**

Prostsza odmiana programu DVDFab Platinum, przeznaczona do kopiowania filmów DVD na dysk twardy. Zaletą programu jest usuwanie zabezpieczeń przed kopiowaniem. Program przydatny jest wtedy, gdy występują problemy ze skopiowaniem DVD.

PORADY



Diagnoza peceta

Nie tylko stare komputery stwarzają problemy podczas pracy. Często zdarza się, że nawet nowe podzespoły nie są w pełni sprawne albo nieprawidłowo działają. Pokażemy, jakie usterki komponentów występują najczęściej, jak je wykryć i wyeliminować.

hardware 130–135
lokalizujemy i usuwamy najczęstsze usterki peceta 131
konfigurowanie ruterów – część II 134

software 136–141
VMware Server – konfiguracja i użycie 136
prezentacja szablonów w Windows Presentation Foundation 139

internet 142–143
manipulowanie treścią stron XHTML za pomocą JavaScript 142

tips & tricks 144–146

prawo 148–149
ochrona danych osobowych w internecie 148

Uwaga!

Do wykonania porad potrzebna jest podstawowa wiedza na temat działania komputera oraz usług w systemach Windows i Linux. Pamiętaj, że źle przeprowadzone czynności mogą spowodować trwałe uszkodzenie komputera. Wszelkie operacje wykonujesz na własną odpowiedzialność.

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**

Komputer tak jak każde urządzenie czasem niespodziewanie odmawia posłuszeństwa. Jeśli już dojdzie do takiej sytuacji, w większości przypadków można samemu spróbować poradzić sobie z problemem.

Zdecydowanie najgorszym dla użytkownika przypadkiem awarii jest brak jakiejkolwiek reakcji przy próbie uruchomienia maszyny. Cisza i czarny ekran monitora oznacza najczęściej konieczność sprawdzenia po kolei wszystkich podzespołów, aby znaleźć winowajcę. Do tego potrzebny jest jednak drugi komplet podzespołów, czasami nie warto więc pozbywać się pochopnie starych komponentów. Na szczęście taka sytuacja nie zdarza się często, zaś inteligentne komponenty mogą zawczasu ostrzec nas przed nadchodzącą katastrofą. Najważniejsze to w porę zauważyć te sygnały.

Symptomami zbliżającej się awarii mogą być incydentalne, lecz regularne przypadki zawieszania się systemu, niepokojące, nienaturalne dla peceta dźwięki dochodzące z wnętrza obudowy, znikające lub uszkodzone pliki, a także komunikaty programów diagnostycznych informujące o zbyt wysokiej temperaturze lub innych niepokojących odczytach.

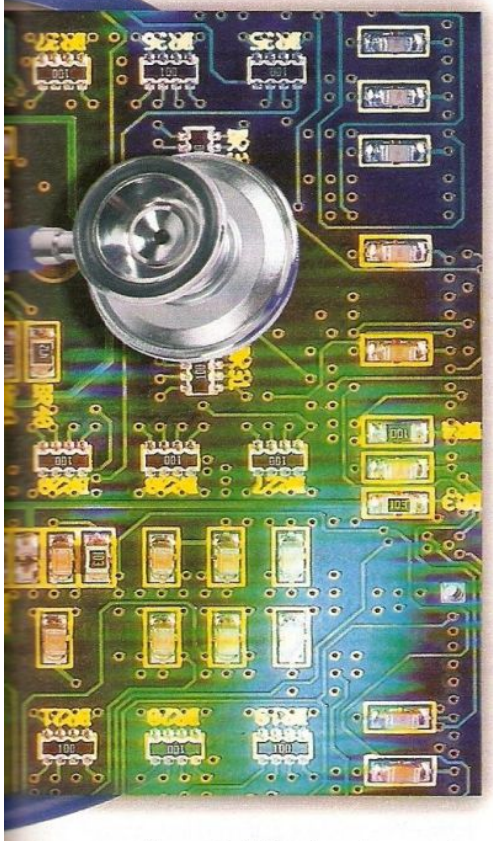
Pamięć RAM

Niestety, nawet najlepsi producenci nie są w stanie uniknąć wadliwych produktów, a te całkiem sprawne psują się po pewnym czasie. Na szczęście istnieje bardzo prosty sposób na sprawdzenie, czy nasz egzemplarz jest w pełni sprawny. W tym celu należy posłużyć się jedną z kilku darmowych aplikacji sprawdzających RAM, komórka po komórce. Wprawdzie BIOS komputera zaraz po uruchomieniu pobieżnie testuje pamięć, jednak nie jest w stanie wykryć większości drobnych usterek. Dodat-

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	10–50 minut
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne elementy	śrubokręt, GoldMemory [1], Memtest86+ [2], Prime95 [2], SpeedFan [1], HD Tune [1], Artifact Tester [1]

[1] płyta DVD dział Dodatki [2] płyta DVD dział Power user



kowo test odbywa się kilka sekund po uruchomieniu peceta, a wtedy moduły są jeszcze zimne i mniej podatne na błędy.

Jeden z dwóch najbardziej popularnych programów do testowania RAM-u to GoldMemory lub Memtest86+. Obie aplikacje działają w środowisku freeDOS (jak uruchomić komputer z klucza USB z FreeDOS-em, pisaliśmy w numerze 3/2008 na 133) ze względu na konieczność zwolnienia jak największej przestrzeni pamięci podczas analizy oraz wykluczenie błędów powodowanych przez system operacyjny i zainstalowane w nim programy. Podstawowa konfiguracja obu aplikacji zapewnia wysoki poziom skuteczności. Zanim jednak przejdziemy do testu, należy w BIOS-ie ustawić standardowe parametry pracy wszystkich podzespołów. Jakiekolwiek nadtaktowanie może być przyczyną pojawienia się błędów. Warto również zwrócić uwagę na automatyczne ustawienie timingów poprzez SPD (Serial Presence Detect), które nie zawsze działa poprawnie. Zweryfikujmy je z danymi technicznymi podanymi przez producenta modułu. Sam test jest procedurą dość czasochłonną, uzależnioną od ilości pamięci oraz szybkości samej maszyny. Jeden cykl trwa średnio godzinę, jednak nie daje stuprocentowej pewności. Dopiero kilkakrotne sprawdzenie dobrze wygrzanego układu daje wiarygodną ocenę jego sprawności.

Procesor

Jest to najmniej awaryjny element. Pracując ze swoją nominalną prędkością oraz odpowiednim chłodzeniem, będzie nam z pewnością służył przez wiele lat. Jedynie nieudolny montaż (ukruszenie rdzenia lub ułamanie nóżki w starszych modelach) może zepsuć CPU. Zagrożeniem jest jednak kiepskiej jakości zasilacz lub nieświadomy swoich czynów overclocker. Czasami zdarzają się błędy już podczas projektowania i produkcji danego układu, co skutkuje zwracaniem błędnych wyników w określonych przypadkach. Jest to jednak usterka, której nie wykryjemy domowymi sposobami i która najczęściej nie wpływa na normalne użytkowanie peceta.

Jedynym sposobem sprawdzenia, czy procesor działa stabilnie, jest poddanie go tzw. testom obciążeniowym. Możemy w tym celu wykorzystać wymagające aplikacje czy gry, popularne benchmarki pokroju 3DMarka lub PCMarka, a także te napisane specjalnie w celu wyciśnięcia z CPU największej wydajności. Przykładem takiego programu jest bardzo popularny Prime95, katujący procesor obliczeniami arytmetycznymi. Aby wynik pomiaru był wiarygodny, test powinien trwać dość długo, nawet dobę. Jeśli po takim czasie komputer działa poprawnie, możemy uznać, że wszystko jest OK. W wypadku zawieszania się lub innych nieprawidłowości w pierwszej kolejności należy sprawdzić poprawność zamontowania układu chłodzącego wraz z pastą termoprzewodzącą, której właściwości z czasem mogą ulec drastycznemu pogorszeniu.

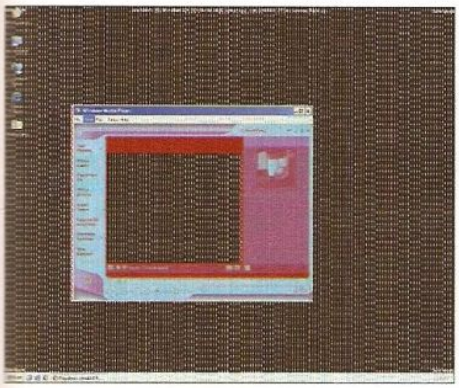
CR2032 miesza w BIOS-ie

Ten mały i niepozorny element znajdujący się na każdej płycie głównej to 3-woltowa, litowa bateria, której zadaniem jest podtrzymywanie zawartości pamięci CMOS. Energia baterii kiedyś przestaje być wystarczająca, a wtedy komputer może stracić ustawienia w CMOS. Od niegroźnych zmian w kalendarzu i zegarze, aż po niemożność uruchomienia peceta. Zazwyczaj trudno wpaść na to, że winowajcą jest to niewielkie źródło energii.

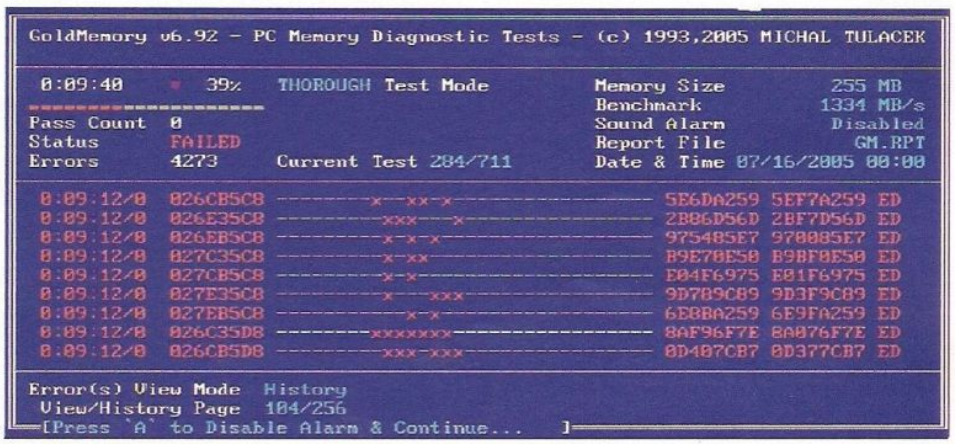
Płyta główna

Jedną z największych wad, a zarazem najsłabszym ogniwem są tutaj kondensatory elektrolityczne. Ich krótki żywot oraz mała odporność na wysokie temperatury powodują wiele awarii, niestabilną pracę i może doprowadzić do uszkodzenia innych komponentów. Kondensatory – zanim przestaną działać – puchną i z czasem dochodzi do wycieku elektrolitu. Łatwo tę usterkę zauważyć, dokonując oględzin płyty. Podejrzane elementy należy jak najszybciej wymienić w serwisie lub przy odrobinie umiejętności we własnym zakresie. Koszt samych kondensatorów jest znikomy. Znacznie spokojniej mogą spać posiadacze nowoczesnych płyt np. firmy Gigabyte, która jako pierwsza zastosowała kondensatory polimerowe pozbawione wspomnianych wad. Ich trwałość jest tak duża, że prędzej kilka razy zmienimy płytę główną.

Kolejnym przykładem możliwej usterki płyty głównej jest uszkodzenie mechaniczne. Ułamany pin, pęknięte gniazdo czy złamany zaczep zauważymy bez trudu. Gorzej, jeśli uszkodzeniu uległa delikatna struktura ścieżek biegnących na powierzchni oraz we wnętrzu płytki PCB (Printed Circuit Board). Wbrew



Mimo trwałego uszkodzenia części komórek pamięci RAM, na płycie głównej lub na karcie pamięci, pecet może niekiedy funkcjonować w ograniczonym stopniu.



Procedura dokładnego sprawdzania pamięci za pomocą programu GoldMemory jest długotrwała, jednak umożliwia wykrycie nawet drobnych usterek kości RAM.

BIOS ma głos

Dzięki zaimplementowanej w naszych komputerach procedurze POST (Power-On Self-Test), przeprowadzającej kilkanaście testów zanim zacznie być ładowany system operacyjny, możemy się dowiedzieć, czy wszystkie podzespoły działają poprawnie. Może się zdarzyć, że już kilka sekund po uruchomieniu peceta usłyszymy kilka tajemniczych dźwięków świadczących o wykrytej nieprawidłowości. Nie musi to oczywiście oznaczać, że któryś z komponentów uległ fizycznemu uszkodzeniu. Możliwe, że w składanym właśnie komputerze zapomnieliśmy umieścić moduły pamięci lub karta graficzna nie jest dobrze osadzona w gnieździe. Interpretację sygnałów znajdziemy w instrukcji do płyty głównej lub w internecie. Niestety, każdy z producentów BIOS-u stosuje inne sygnały, więc musimy znaleźć instrukcję dotyczącą naszego. Jedynym wspólnym sygnałem jest pojedyncze BEEP mówiące nam, że wszystko jest OK.

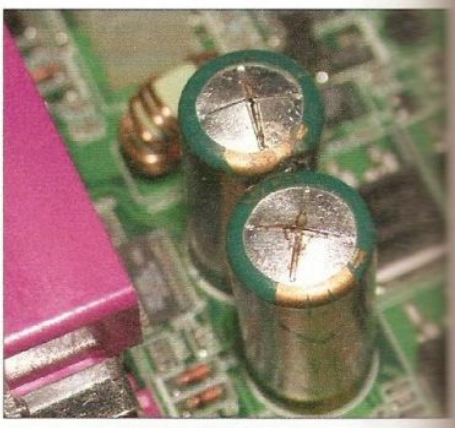
pozorom o taki wypadek nietrudno. Wystarczy, że do środka komputera wpadnie nam śrubokręt lub podczas montażu karty rozszerzeń zahaczymy metalowym panelem o powierzchnię. W znalezieniu takiego uszkodzenia pomocna może się okazać lupa, a ewentualną naprawę lepiej powierzyć specjaliście.

Dysk twardy

Dysk twardy tylko z nazwy może się kojarzyć z czymś bardzo wytrzymałym. Tak naprawdę to bardzo kruche i czułe urządzenie mechaniczne. Jest to jeden z tych elementów komputera, które najczęściej ulegają awarii. Szkodzą mu nie tylko upadki i uderzenia, ale także zbyt wysoka temperatura.

Kiedy z wnętrza tego elementu zaczynają znienacka dochodzić metaliczne odgłosy lub stukot, najczęściej jest już za późno na uratowanie wszystkich danych. Najgorsza sytuacja jest wtedy, gdy w pewnym momencie napęd całkowicie odmówi współpracy i/lub zniknie z systemu. Warto więc co jakiś czas posłużyć się wbudowanym we wszystkich współczesnych twardzielach systemem S.M.A.R.T. oraz specjalnym oprogramowaniem dostarczanym przez producentów, pozwalającym oszacować stan urządzenia.

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) to monitor podstawowych parametrów dysku, którego wskazania mogą sugerować zbliżającą się katastrofę. Szczególnie użyteczny jest parametr Reallocted Sector Count, który informuje nas o liczbie błędnych sektorów zastąpionych przez sprawne, zaczerpnięte z puli zapasowej. Lawinowe narastanie tej wartości nieuchronnie świadczy o zbliżającym się końcu i powinno



Spuchnięte kondensatory łatwo wykryć gołym okiem. Ich szybka wymiana uchroni nasz komputer przed awarią.

nas zachęcić do jak najszybszego backupu danych. Następnymi ważnymi parametrami są Seek Error Rate oraz Seek Time Performance. Gdy pogarszają się ich indeksy, możemy mówić o zbliżającej się usterce mechanizmów odczytujących, czyli tzw. głowic. Wydłużające się czasy ich pozycjonowania to znak, że dzieje się coś niedobrego. O błahej i łatwej do usunięcia usterce informuje nas wartość parametru UltraDMA CRC Error Count. Często oznacza on wadliwy lub źle zamocowany przewód sygnałowy. Niestety skuteczność mechanizmu S.M.A.R.T. jest daleka od ideału i pozwala na wykrycie mniej niż 1/3 zbliżających się awarii, generując przy tym sporą liczbę fałszywych alarmów. Do odczytu parametrów S.M.A.R.T. służy wiele dostępnych w sieci aplikacji, których przykładem jest SpeedFan.

Po zakupie nowego lub używanego dysku warto również przeskanować jego powierzchnię pod kątem niedających się relokować błędnych sektorów. W tym celu możemy posłużyć się aplikacją HD Tune lub narzędziem producenta dysku. Np. dla napędów firmy Seagate jest to program SeaTools, który sprawdzi nie tylko powierzchnię, ale także inne parametry serwisowe. Program ten, podobnie jak w wypadku innych narzędzi dyskowych, jest dostępny na stronie WWW producenta.

Karta graficzna

Karta graficzna to taki element komputera, na który zwracamy szczególną uwagę, jeśli ma nam służyć do zabawy najnowszymi grami. Poważne uszkodzenie tego elementu pozbawi nas możliwości korzystania z komputera, chyba że umiemy obsługiwać go z zamkniętymi oczami. Ponieważ jest to jeden z najczęściej podkręcanych elementów, a zdarza się, że nawet fabrycznie ustawione parametry pracy oscylują na granicy termicznej wytrzymałości, łatwo może dojść do uszkodzenia procesora graficznego lub pamięci. Szczególnie czułe są modele z pasywnym chłodzeniem, dla których wskazane jest zapewnienie dobrego obiegu powietrza wewnątrz obudowy.

Typowe wady i sposoby ich diagnozowania

Podzespół	Najczęstsze objawy uszkodzenia	Najczęstsze powody niepoprawnej pracy	Metoda diagnozowania/ usuwania awarii
RAM	Zawieszanie się systemu, niemożność zainstalowania systemu operacyjnego, błędy w generowanym obrazie.	Niepoprawnie zainstalowany moduł, zastosowanie niekompatybilnych modułów wielu producentów.	Sprawdzenie każdego modułu, zmiana wykorzystywanego gniazda na inne w razie niepowodzenia.
Procesor	Brak możliwości uruchomienia komputera oraz zawieszanie się systemu.	Niepoprawny montaż w podstawce, źle zamontowany lub mało wydajny układ chłodzenia, błędna konfiguracja BIOS-u . BIOS nie obsługuje zainstalowanego modelu procesora.	Sprawdzenie poprawności montażu elementów, aktualizacja BIOS-u, poprawa chłodzenia.
Płyta główna	Niestabilna praca komputera, brak możliwości jego uruchomienia, niedziałający jeden z elementów, np. układ dźwiękowy lub port komunikacyjny.	Montaż w obudowie bez użycia kołków dystansowych – uruchomienie tak zbudowanego zestawu zawsze się kończy tragicznie.	Sprawdzenie poprawności podłączenia kabli zasilających. Często zapomina się o dodatkowym zasilaniu procesora lub karty graficznej. Praktycznie wszystkie nowe płyty wymagają 24-pinowego zasilania (ATX 2.x).
Dysk twardy	Błędy podczas odczytu i zapisu, znikające lub nieczytelne pliki, metaliczne odgłosy, wolna praca, niewykrywanie napędu przez BIOS i/lub system.	Dyski twarde są czułe na niestabilne zasilanie. Niewydolny lub niskiej jakości zasilacz może powodować niepoprawną pracę lub nawet uszkodzenie urządzenia.	Jeśli na powierzchni naszego dysku znajduje się uszkodzony sektor lub większa ich liczba, a pełne formatowanie nie zmienia tego stanu rzeczy, możemy spróbować przeprowadzić tzw. zerowanie za pomocą oprogramowania dostarczanego przez producenta napędu.
Karta graficzna	Błędy w wyświetlanym obrazie, zawieszanie się komputera szczególnie podczas wytężonej pracy w trybie 3D.	Wgrany zmodyfikowany BIOS lub BIOS przeznaczony do innego modelu, źle zamontowany układ chłodzenia.	Jeżeli po aktualizacji firmware'u, urządzenie nadal nie chce się uruchomić, możemy wykorzystać inną kartę przeznaczoną do gniazda PCI do uruchomienia komputera i wówczas ponownie zaprogramować BIOS naszej grafiki.
Napęd optyczny	Błędy podczas odczytu i zapisu danych, nierozpoznawanie nośników.	Uszkodzony przewód sygnałowy, nieprawidłowości podczas aktualizacji firmware'u.	Czasem za niepoprawną pracę napędu odpowiada uszkodzony sterownik ASPI lub wyłączony tryb DMA. W takim przypadku usuwamy napęd w menedżerze urządzeń i ponownie go instalujemy.

Złośliwe piksele

Większość obecnie sprzedawanych monitorów LCD podlega drugiej klasie normy ISO 13406-2, określającej dopuszczalną liczbę uszkodzonych pikseli, nawet w przypadku nowego panelu. Użytkownicy często czują się oszukani, stwierdzając obecność nieproszonego gościa na nowo zakupionym ekranie. Warto więc wybrać się do zaprzyjaźnionego sklepu, zabierając ze sobą niewielką aplikację pomagającą zlokalizować wady matrycy. Dzięki temu unikniemy rozczarowania po podłączeniu nowego nabytku w domowym zaciszu. Nieczynny piksel może się jednak pojawić w każdej chwili. Więcej o naprawie matryc LCD pisaliśmy w NEXT 2/2008 ▤ 126

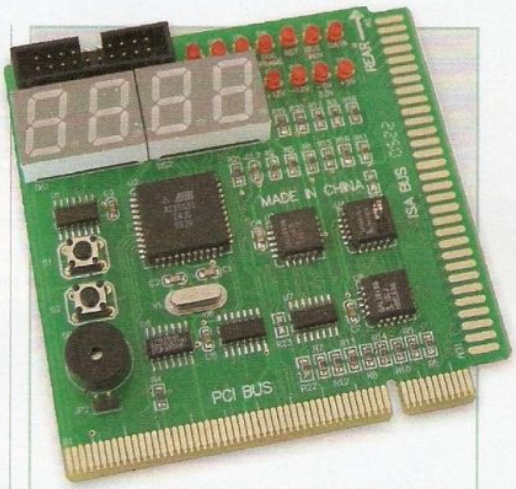
Częstej awarii, którą jest uszkodzenie układów pamięci, niestety nie zdiagnozujemy w tak prosty sposób jak RAM komputera. Jej uszkodzenie zazwyczaj nie powoduje zawieszania się systemu, a jedynym widocznym objawem są błędy w wyświetlanym obrazie, czyli tzw. artefakty. Jeśli uszkodzenie nie jest duże, mogą one ograniczać się do pojedynczych pikseli, co jest trudne do zauważenia. Jeśli podczas normalnego użytkowania komputera (tryb 2D) zauważymy niepokojące objawy, świadczyć to będzie raczej o fizycznym uszkodzeniu niż o przegrzewających się kościach. Natomiast pojawienie się artefaktów w czasie zabawy w trybie 3D, szczególnie po dłuższym czasie, oznacza najprawdopodobniej przegrzewanie się układów. Dla pewności możemy dodatkowo posiłkować się specjalną aplikacją o nazwie Artifact Tester. Oferuje ona kilka testów pozwalających wychwycić pojawiające się błędy. Jeśli w trybie 2D obraz jest poprawny, a program generuje artefakty, zazwyczaj wystarczy zapewnić lepsze chłodzenie układom pamięci lub zmniejszyć prędkość ich taktowania.

Tak wyglądający obraz w grze może sugerować uszkodzenie lub przegrzanie karty. Może to jednak być tylko wina źle napisanych sterowników.

Procesor GPU podobnie jak CPU niezwykle rzadko ulega awarii. Natomiast zbyt gorący z powodu np. awarii wentylatora lub przetaktowania często doprowadza do całkowitego zawieszenia systemu. Jego poprawność działania testujemy podobnie jak CPU, jednak w tym wypadku używamy aplikacji mocno absorbującej pracę GPU. Świetnie nadają się do tego najnowsze gry lub uruchomiony w pętli graficzny benchmark. Jeśli nasza karta graficzna nie wyświetla żadnego obrazu, jedynym sposobem diagnozy jest przełożenie jej do innego komputera i sprawdzenie, czy usterką nie jest np. uszkodzony układ zasilania. Jeśli ekran w innym komputerze też będzie czarny, pozostaje nam tylko zwrócić się o pomoc do serwisu.

Optyczne frustracje

Napędy optyczne to jeden z najtańszych i zarazem najczęściej ulegający awarii sprzęt komputerowy. Najważniejszy ich element, dioda laserowa, pracuje średnio dwa lata, po czym często się psuje. Oprócz niskiej jakości diody przyczyną problemów z odczytem płyt jest też praca w zanieczyszczonym środowisku. W naszym kraju szczególnie niekorzystne warunki dla napędów panują np. w niektórych rejonach Śląska.

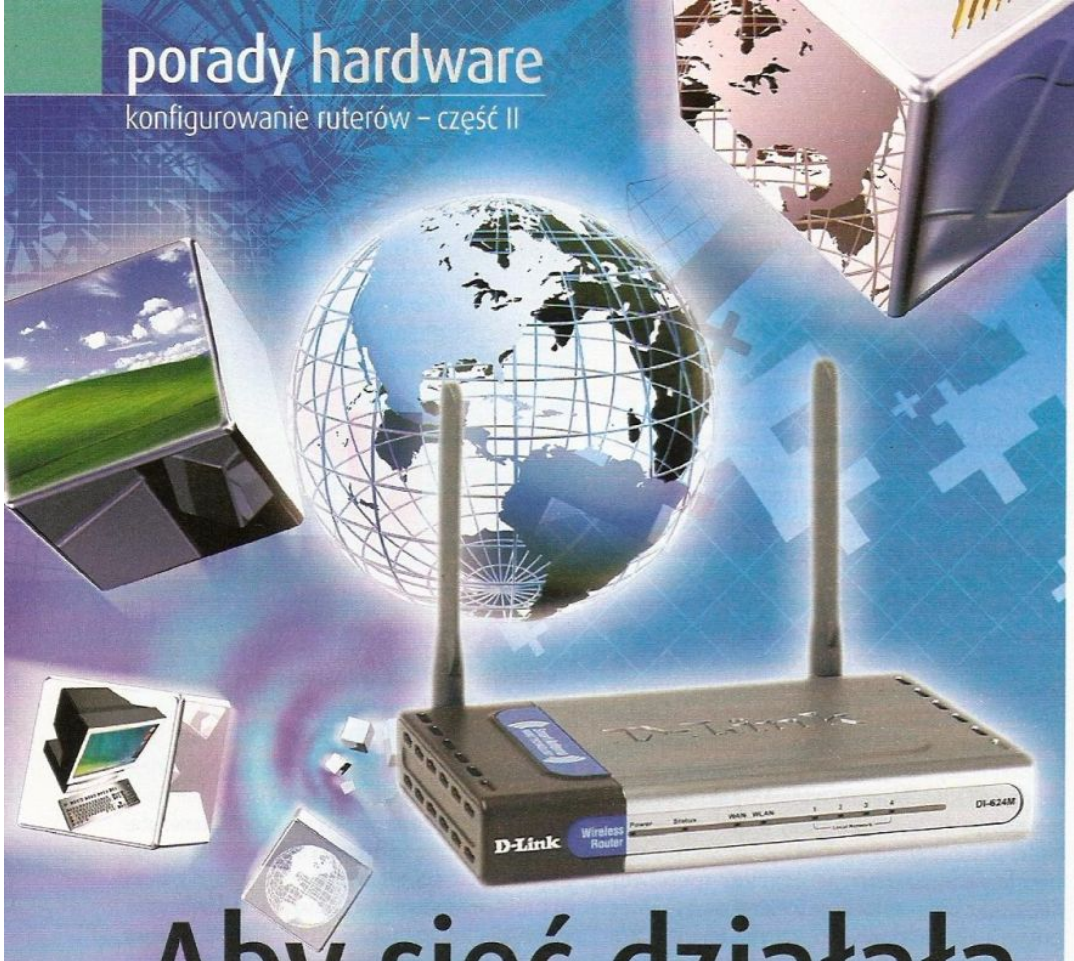


Zamiast liczyć dźwięki, lepiej sprawdzić numer kodu błędu. Do tego potrzebna jest specjalna karta diagnostyczna z wyświetlaczem.

Pierwsze objawy mogące sugerować, że dzieje się coś niedobrego, to błędy występujące podczas zapisu nośników. W czasie wypalania danych potrzebna jest znacznie silniejsza moc wiązki laserowej, dlatego podczas tego procesu problemy pojawią się najszybciej. Zwłaszcza w przypadku płyt CD\DVD-RW.

Kolejnym niepokojącym objawem są kłopoty z rozpoznawaniem nagranych nośników oraz błędy podczas odczytu danych. Wszystkie niezbędne testy możemy przeprowadzić za pomocą aplikacji Nero DiscSpeed. Pojawienie się powyższych symptomów nie zawsze oznacza najgorsze. Powodem może być również zanieczyszczenie soczewki lub uszkodzony firmware napędu. Pierwszy element bez większych problemów oczyścimy czystym spirytusem lub specjalnym preparatem, a wewnętrzne oprogramowanie możemy nadpisać, najlepiej najnowszą wersją pobraną ze strony producenta.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080438**



Aby sieć działała

W poprzedniej części przedstawiliśmy sposoby zabezpieczenia sieci i znajdujących się w niej komputerów przed dostępem osób niepowołanych. Teraz omówimy możliwości oferowane przez rutery, które zwiększają liczbę funkcji sieci lokalnej.

W zaawansowanych ustawieniach ruterów znajduje się funkcja Virtual Server. Dzięki niej możliwe jest udostępnienie usług serwerów pracujących wewnątrz sieci lokalnej poza jej zasięgiem. Innymi słowy, jeśli uruchomisz w swojej sieci lokalnej serwer WWW i chcesz, żeby był on chroniony przed atakami, a jednocześnie serwowane przez niego strony były dostępne z innych sieci poprzez internet, powinieneś skorzystać z tej właśnie funkcji.

Serwery z wnętrza

Pamiętaj jednak, że udostępnienie serwera wirtualnego naraża go na ataki włamywaczy, dlatego przed skorzystaniem z tej funkcji upewnij się, że wszystkie możliwe zabezpieczenia są włączone, aktualizacje zainstalowane, a strony przygotowane tak, aby maksymalnie utrudnić dostęp osobom niepowołanym. Jeśli podjąłeś już wszystkie kroki związane z zabezpieczeniem swojego serwera, to po zalogowaniu się do rutera wybierz funkcję **Advanced**, a następnie **Virtual Server**. Większość ruterów ma predefiniowane ustawienia dla podstawowych usług, tj. dla protokołów: http, https, smtp, ftp, dns, telnet, zdalny pulpit, co przyspiesza i znacznie ułatwia początkującemu użytkownikowi właściwe skonfigurowanie ustawień. Jeśli jednak w twoim ruterze predefiniowanych ustawień nie ma, wówczas pomocna będzie tabela z zestawieniem portów podstawowych usług sieciowych, którą znajdziesz obok.

Poszczególne usługi mogą być udostępniane o różnych porach dnia. Przykładowo załóżmy, że chcesz mieć dostęp do swojego serwera pocztowego w domu wtedy, gdy jesteś w pracy. Do określenia pór dostępu wykorzystasz harmonogram (ang. Schedule). W ruterach D-Link odpowiedni harmonogram musisz przygotować wcześniej poprzez osobną funkcję zarządzania harmonogramem, jednak w niektórych ruterach pory korzystania z poszczególnych usług określisz bezpośrednio w panelu zarządzania serwerami wirtualnymi.

Aby każdy z komputerów pełnił odpowiednią rolę, konieczne jest podanie w ruterze jego adresu IP z sieci lokalnej. Dane te wstaw w pole **IP Address**. Pamiętaj również, aby odpowiednie porty zostały otworzone w każdym z serwerów, które mają być widoczne poza siecią. Pewnym ułatwieniem może być też wyświetlona lista komputerów w sieci lokalnej, z której po wybraniu właściwego komputera wystarczy kliknąć przycisk, by przekopiować właściwy adres IP do odpowiedniego pola.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	15 min
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	przewód sieciowy, pamięć flash do przenoszenia ustawień

Porty usług sieciowych

Protokół	Port	Typ	Port dodatkowy
dns	53	udp	17
ftp	21	tcp	6
h.323	1720	tcp	6
http	80	tcp	6
https	443	tcp	6
l2tp	1721	udp	17
pop3	110	tcp	6
p2p	1723	tcp	6
remote desktop (zdalny pulpit)	3389	tcp	6
smtp	25	tcp	6
ssh	22	tcp	–
wake-on-lan	9	udp	17

Specjalne aplikacje

Kolejne możliwości otwierają się po właściwym skonfigurowaniu tzw. specjalnych aplikacji. Umożliwiają one automatyczne otwarcie odpowiednich portów wówczas, gdy ruter wykryje określony ciąg danych, charakterystycznych dla poszczególnych rodzajów programów. Wśród aplikacji można wyróżnić te służące do komunikacji Peer 2 Peer, komunikatory do natychmiastowych rozmów tekstowych czy też połączenia telefoniczne z wykorzystaniem protokołu IP, realizowane na przykład przez takie programy jak Skype.

Skonfigurowanie tej funkcji jest jeszcze prostsze, bowiem po wybraniu z listy aplikacji odpowiednich numerów portów są one automatycznie wpisywane we właściwe pola. Użytkownik nie musi już określać adresów IP komputerów, których ta funkcja dotyczy, ponieważ jest ona wspólna dla wszystkich w danej sieci lokalnej. Możliwe jest natomiast określenie harmonogramu działania poszczególnych aplikacji specjalnych, ale także w tym przypadku odpowiedni musi zostać wcześniej przygotowany.

Choć rutery D-Link mają tylko kilka predefiniowanych typów programów, to w niektórych innych urządzeniach zetkniemy się ze znacznie większą liczbą wstępnie zdefiniowanych parametrów. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, by samemu dodać odpowiednie ustawienia. Pamiętaj, aby właściwie określić typ połączenia oraz numery portów inicjujących, czy też wyzwalających oraz służących do przesyłania danych.

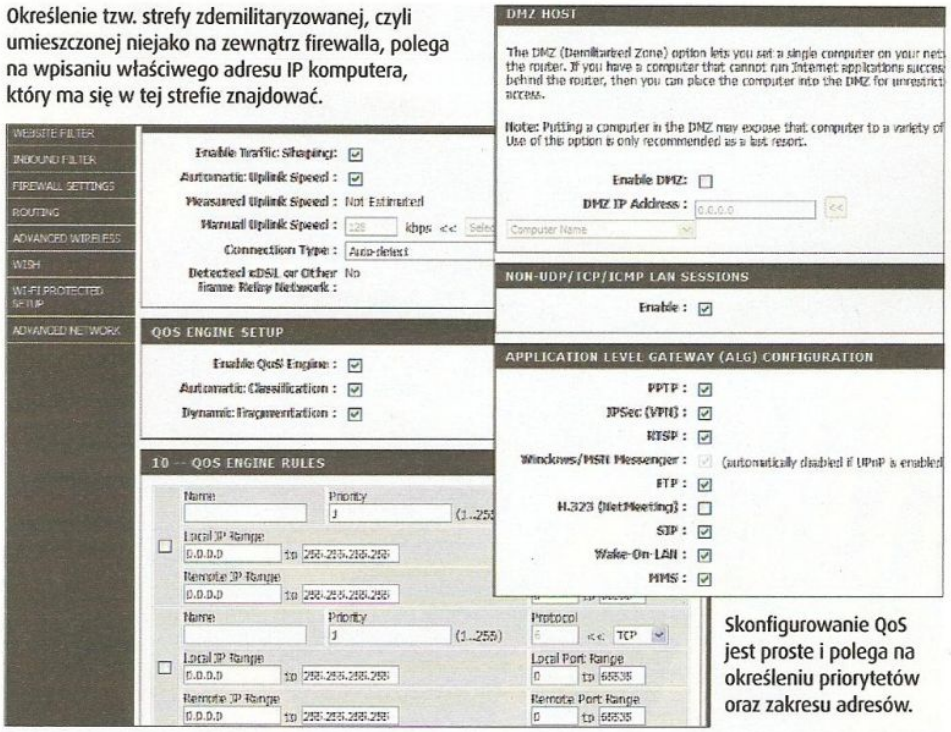
Właściwa jakość

Jedną z najciekawszych, a jednocześnie najmniej znanych i najrzadziej wykorzystywanych funkcji jest QoS (Quality of Service). Słu-

ży ona do zapewnienia odpowiedniego tempa przesyłania informacji do aplikacji, które transmitują dane strumieniowe, czyli np. obraz lub dźwięk. Włączenie tej funkcji powoduje, że ruter przypisuje pakietom przesyłanym strumieniowo odpowiednie priorytety, dzięki czemu nie czekają one w kolejce na przesłanie. Pozwala to zapewnić nieprzerwane rozmowy z wykorzystaniem VoIP, a także odtwarzanie wideo bez straconych klatek.

W niektórych ruterach dostępna jest jedynie możliwość włączenia funkcji QoS, jednak w D-Linku DIR-655 użytkownik może zmodyfikować niektóre ustawienia. **Enable Traffic Shaping** służy do tego, aby strumień danych wychodzący z sieci nie przekraczał przepustowości dostępnej dla danego połączenia internetowego. **Automatic Uplink Speed** powoduje natomiast, że po każdym nawiązaniu połączenia, np. w wyniku restartu, ruter sprawdza dostępną szybkość przesyłania danych i może odpowiednio skonfigurować wysyłanie pakietów. Użytkownik może też ręcznie określić szybkość połączenia na podstawie informacji, jakie uzyska od dostawcy internetu, albo opierając się na pomiarach własnych z wykorzystaniem witryn oceniających szybkość połączenia. Niewielkie różnice – jakie wynikają pomiędzy tymi pomiarami – są efektem nieuwzględniania nadmiarowych informacji przekazywanych w ramach danego protokołu. Tym samym pomiar dokonany przez ruter będzie zapewne najdokładniejszy.

Warto również przyjrzeć się opcjom oferowanym przez producentów ruterów do dopasowania szybkości działania do posiadanego łącza. W przypadku korzystania z internetu z małym upstreamem, tzn. powolnym wysyłaniem danych, warto włączyć **Dynamic Fragmentation**. Opcja ta pozwala dzielić duże pakiety na kilka mniejszych, dzięki którym nie będą one blokowały pakietów mniejszych, ale o krótszym czasie dostarczenia. Z kolei **Automatic Classification** służy do rozpoznawania, które aplikacje powinny korzystać z pakietów o podwyższonym priorytecie przesyłania danych, i zazwyczaj domyślnie jest włączona.



Określenie tzw. strefy zdemilitaryzowanej, czyli umieszczonej niejako na zewnątrz firewalla, polega na wpisaniu właściwego adresu IP komputera, który ma się w tej strefie znajdować.

Skonfigurowanie QoS jest proste i polega na określeniu priorytetów oraz zakresu adresów.

Określone rodzaje protokołów

W bardziej rozbudowanych urządzeniach do rutowania ruchu sieciowego można znaleźć bogate funkcje umożliwiające określenie protokołów, które mają podlegać priorytetyzacji. Dodatkowo istnieje możliwość określenia portów oraz trybu przesyłania danych, a także ograniczenia tych protokołów do konkretnych adresów lub ich grup.

W zależności od tego, czy uruchamiasz serwer strumieniowy Microsoftu, na firewallu w ruterze powinieneś również odblokować możliwość przepuszczania połączeń typu MMS (Microsoft Multimedia Streaming). Taka sytuacja zdarza się rzadko, jednak warto o niej pamiętać.

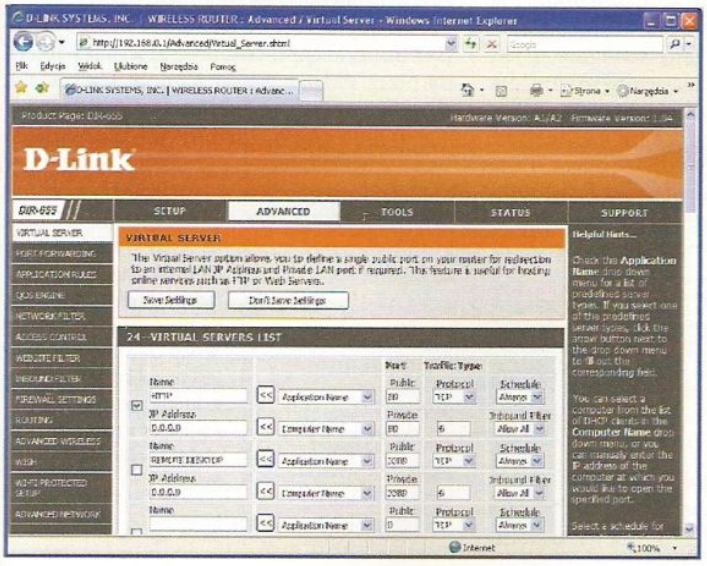
Konfigurując wbudowany firewall, zastanów się również, czy będziesz korzystał z aplikacji typu Windows/MSN Messenger, połączeń wirtualnych sieci prywatnych czy NetMetting. Domyślnie włączony jest dostęp do takich funkcji, jednak większość użytkowników nie będzie z nich korzystać, dlatego warto zablokować niepotrzebne porty.

Strefa zdemilitaryzowana

Praktycznie w każdym urządzeniu możesz włączyć funkcję **DMZ (Demilitarized Zone)**. Umożliwia ona wystawienie dowolnego, pojedynczego komputera poza wnętrze sieci lokalnej. Dzięki temu, jeśli korzysta on z nietypowych aplikacji, które sprawiają problemy po uruchomieniu za firewallem, wówczas ustawienie ich na komputerze w strefie DMZ usuwa przyczynę problemów związaną z działaniem.

Należy jednak pamiętać, że w strefie zdemilitaryzowanej nie są wykorzystane żadne zabezpieczenia chroniące pozostałe komputery w sieci. W efekcie taki pecet narażony jest na łatwe opanowanie przez włamywaczy. Dlatego ważne jest to, by nie przechowywać na nim istotnych danych, a także by on sam był odpowiednio zabezpieczony przed włamaniem.

W strefie tej czasami wystawia się też komputery celowo niezabezpieczone – tzw. garnki miodu (ang. Honeypots). Służą one do tego, aby wykrywać sposoby i luki, z których korzystają włamywacze. Dzięki temu możliwe jest właściwe zabezpieczenie danych na pozostałych komputerach w danej sieci lokalnej.



Interfejs zarządzający ruterami w sekcji zaawansowanej umożliwia ustawianie wirtualnych serwerów. Pozwala też określić porty i rodzaj protokołu, z którego korzystamy. Można skorzystać także z listy komputerów dostępnych w danej sieci, z której łatwo skopiować adres IP komputera, na którym uruchamiany będzie serwer danej usługi.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080426**

Sieciowa wirtualizacja

Wirtualne systemy maksymalizują wykorzystanie zasobów fizycznych serwerów i dodatkowo pozwalają ograniczyć zużycie energii. Wirtualizacja sprawdza się także w domowych, mniej profesjonalnych zastosowaniach. Jest to przyszłościowe rozwiązanie, którym warto się zainteresować.

Wirtualizacja systemów operacyjnych jest ostatnio bardzo modnym tematem i to zarówno jeśli chodzi o administratorów sieci korporacyjnych, jak i użytkowników domowych. Na łamach naszego pisma już nieraz publikowaliśmy teksty poświęcone wirtualizacji, np. test porównawczy (patrz też: NEXT 01/2007, 90). Bezapelacyjnie zwyciężył w nim produkt firmy VMware, która jest liderem na rynku tego typu oprogramowania. W niniejszej poradzie przedstawimy bardziej profesjonalne podejście do wirtualizacji i pokażemy, jak wykorzystać darmowe narzędzie administracyjne VMware Server 2.0 beta.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	15 minut + instalacja systemu
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne narzędzia	VMware Server 2.0 beta, dowolna przeglądarka internetowa, system operacyjny: płyta instalacyjna lub obraz np. z Virtual Appliance Marketplace
System operacyjny	Windows, Linux
Połączenie z internetem	lokalne połączenie
Strona WWW	vmware.com

Jeden w drugim

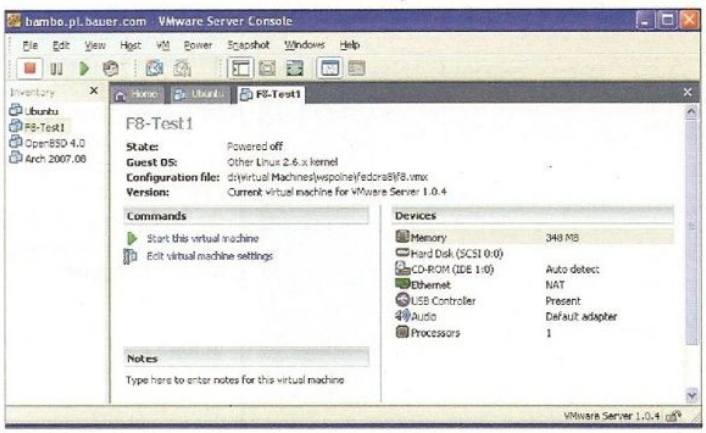
Podstawową zaletą aplikacji do tworzenia maszyn wirtualnych, np. VMware Workstattion czy VirtualBox, jest możliwość uruchomienia jednego systemu operacyjnego w obrębie drugiego. Najczęściej spotykaną konfiguracją jest dystrybucja Linuksa działająca wewnątrz dowolnego Windows. Podobnie popularny jest schemat odwrotny, tzn. korzystanie z systemu z rodziny Windows w dowolnym Linuksie.

Każdą ważniejszą usługę, np. serwer pocztowy czy plików, powinno się uruchamiać na oddzielnych maszynach. Zapewnia to większe bezpieczeństwo. Jednak taki schemat nie jest optymalny. Dzisiaj serwery dysponują znacznie większymi mocami obliczeniowymi niż kiedyś i bardzo rzadko zdarza się, że dana usługa maksymalnie je wykorzystuje. Prostym sposobem udoskonalenia tego układu jest skorzystanie z VMware Server. Dzięki temu na jednej fizycznej maszynie można uruchomić kilka wirtualnych serwerów, z których każdy będzie hostować inną usługę. Pozwoli to maksymalnie zoptymalizować wykorzystanie zasobów. Oprócz tej przedstawionej zalety są jeszcze inne. Jedną z nich jest chociażby dużo prostszy schemat backupu czy przywracania maszyny wirtualnej po awarii. Może się to odbywać programowo i automatycznie, z wykorzystaniem innych narzędzi, jakie przygotowała firma VMware. Warto pamiętać, że działają one zarówno w systemach Windows, jak i Linux czy FreeBSD. Co ciekawe, wykorzystanie VMware Server spowoduje także mniejsze zużycie energii – w serwerowni będziesz miał mniej sprzętu i ciepła, a co za tym idzie, klimatyzacja nie będzie działać tak intensywnie.

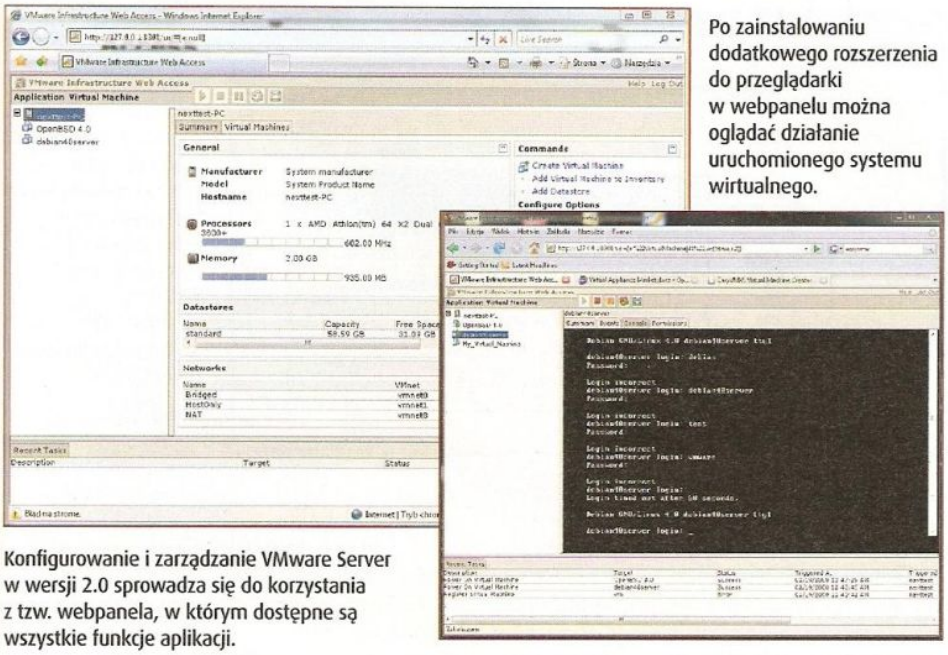
Warunki uruchomienia

Jeśli zdecydujesz się na przeniesienie systemów serwerowych (opiszemy to dokładniej w następnym numerze magazynu NEXT 5/2008), którymi dotychczas administrowałeś na VMware Server 2.0, to powinieneś pamiętać o kilku ważnych sprawach.

VMware Server możesz zainstalować jedynie w środowisku, w którym nie ma żadnych innych produktów tej firmy. Po drugie, zalecana pojemność pamięci RAM wymagana do podstawowej pracy oprogramowania to 2 GB (przy 512 MB też zadziała, ale nie będzie w stanie obsłużyć nawet dwóch systemów wirtualnych). Pamiętaj, żeby sprawdzić też, czy system operacyjny, w którym do tej pory działała jedna z usług, którą chcesz przenieść, jest wspierany przez VMware Server. Oprócz tego musisz dysponować odpowiednim systemem opera-



Zdalny dostęp do serwera maszyn wirtualnych jest możliwy tylko za pomocą VMware Server Console. Jest to aplikacja, w której możesz podejrzeć i zmienić niektóre elementy maszyny.



Konfigurowanie i zarządzanie VMware Server w wersji 2.0 sprowadza się do korzystania z tzw. webpanela, w którym dostępne są wszystkie funkcje aplikacji.

Po zainstalowaniu dodatkowego rozszerzenia do przeglądarki w webpanelu można oglądać działanie uruchomionego systemu wirtualnego.

cyjnym. W podjęciu tych decyzji pomoże ci tabela „Obsługiwane systemy operacyjne", w której znajdziesz zarówno systemy, na których możesz instalować wirtualne serwery (kolumna System hosta), jak i te, które możesz w nich uruchamiać (kolumna System gościa).

Przed instalacją w dowolnej dystrybucji Linuksa także musisz spełnić kilka warunków. Najważniejszy z nich dotyczy poprzednich wersji VMware Server. Jeśli instalowałeś jakąkolwiek z nich z archiwum TAR, powinieneś usunąć tymczasowy katalog, gdzie rozpakowywane były pliki. Ich najbardziej prawdopodobna lokalizacja to **/tmp/vmware-server-distrib**.

Instalacja

Procesy te wyglądają zupełnie inaczej dla Windows i Linuksa. W pierwszym przypadku po wybraniu odpowiedniej konfiguracji możesz przystąpić do właściwej instalacji, wybierając jedną z dwóch metod: standardową (po prostu uruchamiając plik **setup.exe**) lub tryb wsadowy (tzw. cichy, polegający na podaniu odpowiednich parametrów w momencie uruchamiania pliku setup np. **setup.exe /a /s /v„/qn TARGETDIR=C:\Temp"**).

Proces instalacji w Linuksie składa się z dwóch etapów: tzw. właściwej instalacji i konfiguracji. Pamiętaj, że w czasie jego trwania powinieneś wydawać polecenia z uprawnieniami roota. Wersja VMware Server dla Linuksa dystrybuowana jest dwojako. Możesz skorzystać z archiwum TAR lub pakietów w formacie RPM (oczywiście, jeśli twój system je obsługuje). W pierwszym przypadku przenieś plik instalacyjny, który pobrałeś do katalogu /tmp. Następnie rozpakuj go poleceniem **tar zxpf VMware-server<xxx>.tar.gz**. Wejdź do katalogu **vmware-server-distrib** i uruchom skrypt **./vmware-install.pl**. W drugim przypadku wydaj polecenie **rpm -Uhv VMware-server-<xxx>.rpm**. Aby rozpocząć konfigurację, użyj komendy **/usr/bin/vmware-config.pl**.

W czasie trwania instalacji jedynym niestandardowym krokiem, który będziesz musiał przejść, jest wybór portów, na jakich będą udostępnione odpowiednie usługi VMware Server. Pamiętaj, jeśli nie używasz tych domyślnie zaproponowanych przez twórców aplikacji, proponujemy, abyś pozostawił je bez zmian. Wtedy nie będziesz mieć problemów z analizą dokumentacji ani pomocnymi wypowiedziami, które znajdziesz w internecie.

Od wersji 2.0 zarządzanie wirtualnym serwerem odbywa się przez przeglądarkę WWW (wcześniej dostępna była także aplikacja desktopowa). Przez producentów polecane są Mozilla Firefox od wersji 2.x i Internet Explorer 6.x/7.x. Dzięki temu możesz zdalnie kontrolować działanie wirtualnego serwera.

Start i konfiguracja

Wszystkie niezbędne do działania usługi VMware uruchamiane są już w trakcie instalacji. Wystarczy zatem, że otworzysz przeglądarkę i przejdziesz na stronę **http://127.0.0.1:8308/ui/**, na której po zalogowaniu się (login i hasło są takie jak te, których używasz do logowania się do systemu) uzyskasz dostęp do webpanelu, czyli konsoli administracyjnej VMware Server. Podzielona jest ona na trzy części. W dolnej części okna wypisywane będą wykonywane aktualnie zadania. Natomiast po lewej stronie, już po ich dodaniu, będą się znajdować wylistowane maszyny wirtualne.

Najważniejszą częścią okna jest środkowy panel. Są w nim dane konfiguracji sprzętowej, np. dostępna objętość pamięci RAM i moc obliczeniowa procesora, oraz pojemność dysku, które możesz przeznaczyć na maszyny wirtualne. W tej części konsoli znajduje się także przypisanie wirtualnych kart sieciowych do trzech typów: Bridged (mapowanie fizycznej karty sieciowej na wirtualną), HostOnly (bez karty sieciowej) i NAT (translacja adresów przesyłanych na interfejs fizyczny na wirtualne). Aby je zmienić, musisz odnaleźć skrót **Manage Virtual Networks** (w Windows znajdziesz go w menu Start, w folderze **VMware\VMware Server)**. W webpanelu możesz także zmienić przeznaczoną dla danej maszyny ilość RAM-u. Domyślne ustawienie zakłada przypisanie prawie całej dostępnej pamięci dla potrzeb wirtualnego serwera. Wydawać by się mogło, że spowoduje to jej szybkie zapełnienie. Jednak twórcy

Zdaniem redaktora

Paweł Małkowski
redaktor działu Software i Internet

W ciągu kilku ostatnich lat wirtualizacja była jedną z szybciej rozwijających się dziedzin oprogramowania. Korzystają z niej nie tylko administratorzy, ale także użytkownicy domowi, dla których w naszym pierwszym rynkowym wydaniu opublikowaliśmy test porównawczy. W redakcji także korzystamy z tego typu oprogramowania. Mamy serwer działający pod kontrolą Linuksa i na nim zainstalowany VMware Server, na którym uruchamiamy jednocześnie różne systemy, np. Ubuntu 7.10, a także OpenBSD 4.0 czy Windows Server 2003. Jest to wygodne rozwiązanie. W dowolnej chwili możemy sięgnąć do wybranego systemu wirtualnego i po prostu go uruchomić. Dodatkowo, jeśli może on obsłużyć wielu użytkowników, to do uruchomionego przez nas serwera mogą się podłączyć także inni użytkownicy. **Czekam na twoje opinie i uwagi pod adresem pawel.malkowski@nextmag.pl**

Obsługiwane systemy operacyjne

		System hosta	System gościa
64 bity	Windows	Windows Server 2000/2003/2008	Windows XP 64/Vista Windows Server 2003/2008
	Linux/Unix	Red Hat EL 4.5/5, SUSE LES 9/10, Ubuntu w wersjach od 6.06 do 7.10, Mandriva Corporate Server 4	Red Hat EL 4.5/5, SUSE LES 9.x/10.x, Mandriva 2006, SUSE Linux 9.x/10.x, Open Enterprise Server, SUSE LED 10.x, Ubuntu 5.04–7.04, Solaris x86 PE 9/10
32 bity	Windows	Windows Server 2000/2003/2008	Windows 2000, Windows XP/Vista Windows Server 2003/2008
	Linux/Unix	Mandrake 10.1 [1]	Mandrake 9.x/10.x [1]

[1] systemy takie jak w wersjach 64 bit.

VMware, aby zapobiec problemowi, stworzyli funkcję, która część wirtualnej pamięci przechowuje na fizycznych dyskach. Może to powodować przestoje, ponieważ dostęp do niej jest znacznie wolniejszy, ale dzięki temu można przydzielić maszynom więcej wirtualnego RAM-u. Funkcja, o której mowa, jest osiągalna po kliknięciu w środkowym panelu na link **Edit Host Settings**. Inną opcją dostępną ze środkowego panelu jest zmiana startu i zamykania maszyn wirtualnych (kliknij na link **Virtual Machine Startup/Shutdown**). Domyślne ustawienia są dobrane optymalnie, zatem jeśli nie potrzebujesz zmian, to pozostaw je bez modyfikacji.

Po stworzeniu maszyny wirtualnej w VMware Server 2.0 i zainstalowaniu w niej systemu operacyjnego skorzystać z niego będą mogli także zdalni użytkownicy. Wystarczy, że zainstalują i skonfigurują VMware Server Console.

Uruchomienie maszyny wirtualnej

W docelowej wersji aplikacji VMware Server (my korzystamy z 2.0 beta) stworzenie nowej maszyny wirtualnej odbywać się będzie przez stronę panelu. Wystarczy zalogować się na adres podany we wcześniejszym akapicie i kliknąć na link **Create Virtual Machine**. Być może do czasu, kiedy ty będziesz korzystać z VMware Server, opcja ta będzie działać bez problemu. Kiedy my chcieliśmy rozpocząć proces budowania nowej maszyny wirtualnej, napotkaliśmy błąd. Problem ten można rozwiązać na dwa sposoby.

Obraz możesz stworzyć, korzystając z zewnętrznych narzędzi, a dokładniej aplikacji internetowej **easyvmx.com/new-easyvmx.shtml**. Po otwarciu strony w przeglądarce uzupełnij pola zaznaczone na zielono, czyli np. nazwę maszyny wirtualnej, system gościa i pamięć RAM. Zmień także pojemność dysku twardego, która domyślnie ustawiona jest na 4,7 GB. Na koniec kliknij na przycisk **Create Virtual Machine** i na kolejnej stronie pobierz plik, klikając na link z nazwą stworzonej maszyny wirtualnej. Na koniec rozpakuj ściągnięte archiwum ZIP do katalogu z maszynami wirtualnymi, tzw. **Datastore**. Jego położenie zależy od instalacji, ale możesz je sprawdzić w webpanelu, w środkowym module okna startowego.

Drugi sposób jest jeszcze prostszy. Wystarczy wejść na stronę **vmware.com/appliances/directory/cat/45** i wybrać system operacyjny przygotowany, przetestowany i udostępniany przez innych użytkowników. Pobrany plik z maszyną wirtualną zapisz w katalogu **Datastore**. Zaletą tego rozwiązania jest to, że otrzymasz od razu skonfigurowaną maszynę wirtualną (w poprzednim przypadku musisz jeszcze nagrać i odpowiednio ustawić system). Natomiast minusem jest to, że konfiguracja zabezpieczeń takiej maszyny wirtualnej może być niewystarczająca.

Na koniec, niezależnie od dokonanego wcześniej wyboru, trzeba zaimportować wirtualny pecet do VMware Server. W głównym oknie konsoli administracyjnej kliknij na link **Add Virtual Machine to Inventory**, następnie na zbiór **standard** i wybierz określoną maszynę, którą wcześniej przeniosłeś do Datastore. Zaznacz plik VMX z konfiguracją i wciśnij Enter. W lewym panelu okna pojawi się odpowiadający mu wpis. Wystarczy na niego kliknąć, żeby dostać się do okna konfiguracyjnego maszyny. Umożliwia on dostęp do wszystkich opcji znanych z wersji desktopowych produktów VMware. Klikając na wybrane linki i przyciski, możesz zmienić konfigurację według potrzeb. Jeśli chcesz, możesz uruchomić wirtualny system. Jak łatwo się domyślić, wystarczy kliknąć na zielony przycisk Play. Wcześniej przejdź na zakładkę Console i zainstaluj plugin, dzięki któremu będziesz mógł skonfigurować maszynę, np. nagrać system i przygotować go do działania w sieci. Maszyny można łatwo udostępnić zdalnym użytkownikom.

Dostęp zdalny

Zdalny dostęp do maszyny wirtualnej przygotowanej w VMware Server można uzyskać przez VMware Server Console. Aby z niego skorzystać, wystarczy w oknie aplikacji podać nazwę serwera (lub adres IP) oraz login i hasło używane w Windows. W ten sposób dostaniesz się do serwera i będziesz mógł sam skonfigurować maszynę wirtualną.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080425**

Szablony .NET

Konstrukcje szablonów umożliwiają zmianę wyglądu kontrolek w prosty i uniwersalny sposób. Dzięki nim możesz także zaprezentować dane pobierane z różnych źródeł danych. Z artykułu dowiesz się, jak to zrobić.

Odkąd programowanie wizualne stało się jednym z najważniejszych metod tworzenia aplikacji komputerowych, programiści łatwiej mogą konstruować aplikacje, które oprócz wielu funkcji mają intuicyjny interfejs. Niestety, począwszy od systemu Windows 95 aż do wydania .NET Framework 3.0, zestaw standardowych kontrolek znajdujących się w bibliotekach systemowych (np. MFC – Microsoft Foundation Classes czy VCL – Visual Component Library), które programista mógł wykorzystać, nie ulegał zmianie. Zapewne wielu użytkowników pamięta nudne, szare przyciski, białe pola tekstowe, listy czy pola typu kombo. .NET 3.0 wprowadza w tej materii interesujące innowacje.

Do przydatnych i atrakcyjnych wizualnie nowości można zaliczyć właściwość Opacity. Przechowuje ona liczbę z zakresu (0;1), która określa stopień przezroczystości. Jeśli zależy ci na zachowaniu bardziej tradycyjnego wyglądu, ale potrzebujesz oryginalnego dodatku do zwykłej kontrolki, wystarczy użyć opcji BitmapEffect. Dzięki niej możesz wykorzystać efekty znane z Photoshopa (wytłoczenie, rzucanie cienia, świecące obramowanie), dostępne z panelu Properties. Szablony bez wątpienia przydadzą się twórcom multimedialnych aplikacji, mających zainteresować użytkowników swoim wyglądem. Tworzenie oryginalnych interfejsów nie wymaga już tak głębokich ingerencji w Windows API (zestaw funkcji systemu Windows).

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Czas wykonania	3 godz.
Stopień trudności	łatwy ■■■□□□ trudny
Niezbędne elementy	.NET Framework 3.0
Połączenie z internetem	nie
System operacyjny	Windows XP SP2, Vista, 2003 Server SP 1
Strona WWW	http://msdn2.microsoft.com/en-us/

Nowe szaty kontrolki

Początkowo może się wydawać, że szablony nie wprowadzają niczego nowego do projektowania interfejsu. Pomysł na tworzenie własnych kontrolek i urozmaicanie ich pod względem wyglądu także nie jest nowy. Taką możliwość oferowało praktycznie każde środowisko typu RAD (np. Borland Delphi). Mimo to rozwiązanie wprowadzone w WPF (Windows Presentation Foundation) diametralnie zmienia podejście do tego zagadnienia. Do tej pory zaprojektowanie nowego wyglądu wymagało tworzenia nowej klasy-kontrolki. Natomiast w szablonie wystarczy przypisanie do jednej z właściwości (Template), którą chcesz zmienić, odpowiedniej zawartości (czyli omawianej w dalszej części artykułu treści szablonu). Stosowny kod XAML (patrz: NEXT 1/2008, 136) musi spełniać pewne założenia, między innymi musi on być obiektem klasy ControlTemplate. Nie jest to jednak w żadnym stopniu ograniczenie, bo szablon możesz skonstruować w bardzo prosty sposób. Przykładowy kod mógłby wyglądać tak:

```
<DockPanel LastChildFill="False"
 VerticalAlignment="Center"
 HorizontalAlignment="Center">
<Button Content="przycisk"
 Width="60" Height="60"/>
<Button Content="przycisk"
  FontSize="14">
<Button.Template>
<ControlTemplate TargetType="Button">
<BulletDecorator Background="Red"
 VerticalAlignment="Center"" >
<BulletDecorator.Bullet>
<Ellipse   Fill="Green"   Width="2510"

 Height="2510"/>
</BulletDecorator.Bullet>
<BulletDecorator.Child>
<ContentPresenter/>
</BulletDecorator.Child>
</BulletDecorator></ControlTemplate>
</Button.Template>
</Button>
</DockPanel>
```

Efekt uzyskany za pomocą tego kodu widać na na zrzucie na stronie obok 1.

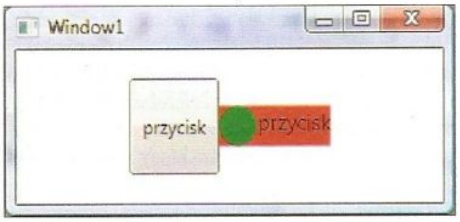
Najważniejszą rolę w zaprezentowanym kodzie pełni wspomniana wcześniej klasa ControlTemplate. Celem jest zastąpienie przycisku obiektem klasy BulletDecorator. Jej zadaniem jest przechowywanie dwóch elementów: nieduzego obiektu (bulletu) i właściwej treści. W kodzie bulletem jest małe zielone kółko, zaś treść jest pobierana z przycisku. Do tego celu służy obiekt ContentPresenter. Dla kontrolek wywodzących się z klasy ContentControl, takich jak Button, pozwala on na zdefiniowanie miejsca, w którym zostanie wstawiona treść. Pozostałe elementy kodu, np. pojemnik DockPanel, mają za zadanie lepiej zaprezentować efekt końcowy i nie są konieczne w konstrukcji szablonu.

Szablon prezentuje się dosyć interesująco, ale cechuje go brak elastyczności. Określenie jakichkolwiek właściwości przycisku nie wpłynie bowiem na zmianę szablonu. Dzięki wiązaniu szablonów, czyli dynamicznemu rozszerzeniu TemplateBinding, można pobrać wartości właściwości z macierzystych kontrolek. Zmień w powyższym kodzie odpowiednie instrukcje:

```
<Button Background="Yellow"
 Content="przycisk">
```

oraz

```
<BulletDecorator Background=
 "{TemplateBinding Background}" >
```



1 Wygląd przycisku przed zastosowaniem szablonu (z lewej) i po jego wykorzystaniu (z prawej).

W ten sposób możesz ustawiać także inne właściwości, np. szerokość lub wysokość elementów szablonu.

Szablon jako styl

W pierwszym przykładzie zaprezentowane są niektóre możliwości szablonów, jednak zabrakło jednej z najważniejszych zalet – możliwości wielokrotnego wykorzystania. Do tego celu musisz utworzyć szablon jako styl i udostępnić w aplikacji jako zasób:

```
<Window.Resources>
<Style TargetType="Button" x:Key="styl">
<Setter Property="OverridesDefaultStyle"
 Value="True" />
<Setter Property="Template">
<Setter.Value>
<ControlTemplate TargetType="Button">
<!-- definicja szablonu-->
</ControlTemplate>
</Setter.Value>
</Setter>
</Style>
</Window.Resources>
```

Styl, podobnie jak większość zasobów statycznych, definiuje się w sekcji zasobów okna. Pamiętaj, że konieczne jest określenie typu docelowego stylu. Jeśli byś tego nie zrobił, to kompilator nie mógłby sprawdzić, czy właściwości, do których odnosisz się w dalszej części kodu, są poprawne.

Obiekt Setter widoczny na powyższym listingu wykorzystuje się do przypisywania wartości do właściwości. Możesz to zrobić w sposób prosty (tak jak w pierwszym przypadku) i złożony (w drugim przypadku). Tak skonstruowana definicja może być wykorzystana w deklaracji przycisku:

```
<Button Background="Yellow"
 Content="przycisk"
 Style="{StaticResource styl}"/>
```

Jak widać, nie ma w niej żadnych zaawansowanych atrybutów, wymagane jest jedynie dołączenie zasobu stylu.

Prezentacja danych

Konstrukcje szablonów można stosować nie tylko do urozmaicania wyglądu tradycyjnych kontrolek. Innym często przedstawianym przykładem ich użycia jest prezentacja danych pobieranych z tzw. źródeł danych (ang. Data Sources). Na marginesie warto zaznaczyć, że ten sposób pobierania danych jest bardzo uniwersalny. Umożliwia wykorzystywanie w programie danych pochodzących z różnych źródeł (m.in. baz danych, arkuszy kalkulacyjnych, a także zwykłych plików tekstowych). Jedynym ograniczeniem jest dostępność sterowników obsługujących konkretne źródło. Do pobierania danych wykorzystuje się mechanizm tzw. wiązania danych (ang. Data Binding). Załóżmy, że dysponujesz listą autorów tekstów publicystycznych. Zasady tworzenia takiej listy możesz zdefiniować w pliku code-behind:

```
class Autor {
 string nazwisko;
 string imie;
 public string Nazwisko {
   get { return nazwisko; }
   set { nazwisko = value; } }
 public string Imie {
  get { return imie; }
 set { imie = value; } }
}
class Autorzy : List<Autor> { }
```

Zdefiniowanie osobnej klasy (zamiast stworzenia instancji List<Autor>) pozwoli na utworzenie obiektu takiej klasy w kodzie XAML:

Zdaniem redaktora

Krzysztof Rychlicki-Kicior współpracownik redakcji

Mechanizm szablonów, kolejna innowacja zawarta w .NET 3.0, cechuje się niezwykłą elastycznością. Niezależnie od potrzeb (urozmaicenie interfejsu użytkownika, obsługa danych) możemy korzystać z prostego, zgodnego z językiem XAML, mechanizmu. Unifikacja ta jest sporym krokiem naprzód w porównaniu z .NET 2.0. Przeniesienie tak wyrafinowanych konstrukcji warstwy prezentacji do kodu XAML na pewno wpłynie pozytywnie na jakość i różnorodność tworzonych aplikacji.

```
<Window.Resources>
<kod:Autorzy x:Key="znaniLubiani">
<kod:Autor Imie="Kaja"
 Nazwisko="Ziętek" />
<kod:Autor Imie="Krzysztof"
 Nazwisko="Rychlicki-Kicior"/>
<kod:Autor Imie="Mateusz"
 Nazwisko="Papiernik" />
</kod:Autorzy>
</Window.Resources>
```

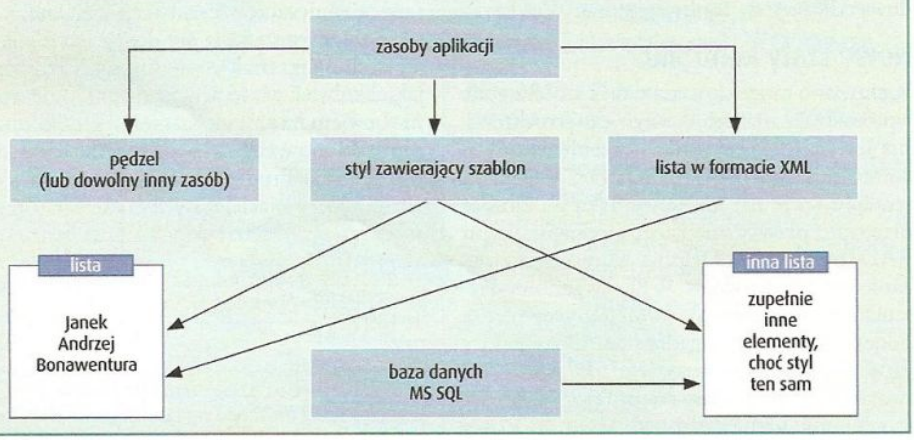
Skorzystaj z klas utworzonych w projekcie (a nienależących do standardu WPF), stąd inny prefiks. Musisz zadeklarować go w klasie okna:

```
xmlns:kod=
"clr-namespace:WpfApplication1"
```

W tym momencie możesz odwoływać się do zasobu znaniLubiani jako źródła danych. Pamiętaj, że jest to tylko przykład – źródłem może być też np. baza danych MS SQL Server. Niezależnie od źródła, elementy listy najlepiej jest wyświetlać w kontrolce ListBox. To właśnie w niej znajduje się deklaracja szablonu danych, określająca wygląd każdej z pozycji:

```
<ListBox ItemsSource= "{Binding
Source=
{StaticResource znaniLubiani}}">
 <ListBox.ItemTemplate>
 <DataTemplate>
 <Grid>
 <Ellipse Fill="Red"
  Width="270" Height="40" />
 <StackPanel Orientation="Horizontal"
  HorizontalAlignment="Center"
  VerticalAlignment="Center">
 <TextBlock Text=
  "{Binding Path=Imie}"/>
  <TextBlock Margin="5,0,0,0"
   FontWeight="Bold"
   Text="{Binding Path=Nazwisko}"/>
   </StackPanel> </Grid>
   </DataTemplate>
 </ListBox.ItemTemplate></ListBox>
```

Schemat wykorzystania szablonów na przykładzie listy



W odróżnienia od szablonów kontrolek, w przypadku konstruowania szablonów danych stosuje się klasę DataTemplate. Zasadnicza treść szablonu składa się z dwóch bloków tekstowych. Kluczowe znaczenie ma rozszerzenie Binding. Określa ono ścieżkę w źródle danych, za pomocą której można uzyskać dostęp do wybranego elementu. W tym przypadku należy podać nazwy właściwości udostępnianych przez klasę Autor. Efekt działania prezentuje rysunek 2.

Zmiana kształtu

Szablony oferują bardzo ciekawe rozszerzenie możliwości pod kątem wyglądu kontrolek Skoro do tworzenia przycisku wykorzystaliśmy klasę BulletDecorator, a w niej elipsę, możemy również pokusić się o zbudowanie kontrolki o innym kształcie. Zamieszony poniżej przykład pokazuje działanie klasy Path pozwalającej na wyświetlenie dowolnego kształtu, składającego się z odcinków prostych i krzywych Beziera:

```
<Button Background="Blue" Content=
 "tresc" Width="40" Height="50">
 <Button. Template>
  <ControlTemplate TargetType=
  "Button">
  <Grid>
  <Path Fill="{TemplateBinding
   Background}">
   <Path. Data>
   <PathGeometry>
   <PathFigure StartPoint="0, 0">
    <BezierSegment  Point1="10, 20"
Point2="50, 30" Point3="10, 40"/>
       </PathFigure>
      </PathGeometry>
     </Path. Data>
    </Path>
 <ContentPresenter
  HorizontalAlignment="Center"
  VerticalAlignment="Center"/>
   </Grid></ControlTemplate>
 </Button. Template>
</Button>
```

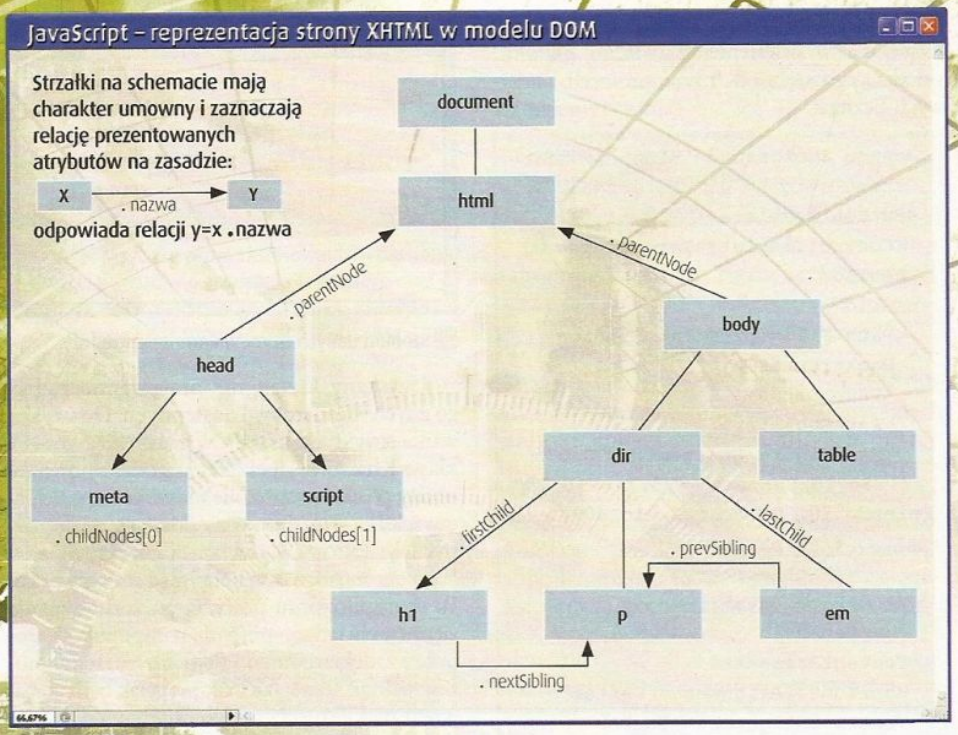
2 Szablon danych użyty w komponencie listy.

Uzyskany kształt nie przypomina żadnego z tych standardowo dostępnych. Do uzyskiwania zwykłych kształtów masz więc gotowe klasy. Kluczowa opcja Data zawiera dowolny obiekt geometryczny. Nie musi być to pojedyncza ścieżka – może się ona składać z wielu różnych kształtów. W deklaracji obiektu BezierSegment musisz określić wygląd tła przycisku. Po skompilowaniu powyższego kodu okazuje się, że wyświetlana treść nie komponuje się dobrze z zadeklarowanym tłem. Dzięki temu możesz jednak sprawdzić, jak przycisk będzie reagował na kliknięcia w jego obrębie. Zdarzenie Click jest generowane zarówno w wyniku kliknięcia niebieskiego tła, jak i etykiety tekstowej (zawartości).

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080405**

Czy wiesz, że...

- Rozszerzenia Binding i TemplateBinding mogą być zapisywane za pomocą zwykłych znaczników XAML (np. <TextBlock><TextBlock. Text><Binding Path="Imie"/></TextBlock. Text></TextBlock>).
- Do pobierania danych wprost ze źródeł XML wykorzystuje się właściwość XPath klasy Binding.



Zbudować dobry DOM

Możliwości JavaScriptu wykraczają daleko poza tworzenie animacji wizualnie ożywiających witrynę. Zastosowany do przetwarzania plików XML stanowi podstawę popularnej dziś techniki AJAX. U jej podstaw leży zaś bardzo przydatna funkcja – dynamiczna zmiana zawartości stron, bo przecież XHTML to też XML.

Strona XHTML jest poprawna nie tylko wtedy, gdy ładnie wygląda, a poszczególne elementy nie rozsuwają się w którejś przeglądarce. Poprawny dokument to ten, którego spójność zachowana jest na poziomie semantyki kodu. To zaś już niełatwe zadanie, ponieważ przysparza webmasterom wielu problemów. Co to oznacza w praktyce?

Ogólnie mówiąc, poprawne używanie znaczników, ale rozumiane na wielu płaszczyznach. Po pierwsze, stosowanie np. nagłówków (tagi **<h1>**, **<h2>** etc.) zgodnie ze znaczeniem obejmowanego przez nie tekstu na stronie (czyli po nagłówku pierwszego rzędu nie powinien bezpośrednio występować nagłówek rzędu trzeciego/czwartego). Po drugie, co wciąż nie jest na 100 proc. przestrzegane, kolejność znaczników otwarcia i zamknięcia elementów powinna być ściśle zachowana, zgodnie z wytycznymi standardu XHTML, co oznacza choćby pełne zawieranie się jednych tagów wewnątrz innych.

PRAKTYCZNE INFORMACJE

Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędne elementy	znajomość JavaScriptu i XHTML na poziomie przynajmniej średnim
Strona WWW	developer.mozilla.org/pl/docs/DOM

Na niespójność – DOM

JavaScript od dawna pozwalał na wstawianie w kodzie już wyświetlonej strony nowej treści – początkowo poleceniem **document.write()** wykonywanym w miejscu, gdzie treść miała być dodana. Metoda ta, prosta i skuteczna, ma jednak poważną wadę: nie zapewnia kontroli nad spójnością kodu strony. Oczywiście, jeśli stosowana będzie do wklejenia prostego komunikatu:

```
document. write( „<p>Uwaga! </p>") ;
```

ryzyko wprowadzenia błędu jest znikome. Jednak wyobraźmy sobie rozbudowany skrypt tworzący np. wykaz elementów na stronie – trudno będzie ręcznie zapanować nad kolejnością znaczników.

Właśnie dlatego stworzono DOM (Document Object Model) – warstwę abstrakcji pozwalającą operować na reprezentacji kodu XHTML, a nie na kodzie jako takim. JavaScript wyposażono zaś w narzędzia ułatwiające te czynności, choć w porównaniu z użyciem **document.write()** mogą się one wydać niesamowitym przerostem formalizmu. Zobaczmy zatem, jak stworzyć dynamiczny spis treści na stronie.

Budowa i zarządzanie drzewem DOM

Poprawna strona XHTML ma znaczniki ułożone w strukturze drzewiastej. Wierzchołkiem jest **#document**, wirtualny węzeł reprezentujący cały dokument, jego jedynym dzieckiem oczywiście **<html>**, jego dziećmi – **<head>** i **<body>** itd. Taka zależność oznacza łatwość operacji na wybranych elementach. Po drzewie można swobodnie nawigować, odnajdując rodziców (parents) wybranego obiektu, iterować po jego dzieciach (children), a także sąsiadach, dzieciach tego samego rodzica (siblings). Reprezentację strony z oznaczeniami wzajemnych ról obiektów przedstawia ilustracja otwierająca artykuł.

Taki podział oznacza także, że pojedynczy tag jest najmniejszą jednostką, którą można operować z poziomu drzewa DOM. Jednocześnie usunięcie wybranego obiektu usuwa wszystkie jego dzieci. Warto pamiętać przy tym, że zgodnie ze specyfikacją XHTML nawet elementy nieujęte explicite znacznikiem są domyślnie opakowywane tzw. anonimowym tagiem. W taki sposób potraktowany będzie np. łańcuch „Hej!" w poniższym kodzie:

```
<p>Krótkie powitanie: </p>
Hej!
<p>...i wracamy do rzeczy </p>
```

Przygotowanie strony

Teraz można zacząć tworzyć spis treści strony. Może on powstać np. na bazie nagłówków w głównym tekście. W kodzie witryny wydzielone są zatem dwa obszary – boczny dla menu i główny zawierający właściwą publikację. W tej umieszczono kolejne paragrafy będące rozdziałami, podrozdziałami itd. Szkielet kodu wygląda na przykład tak:

```
<div id="menu">
<em>Spis treści</em>
<input type="button"
       value="Generuj menu"
       id="menu_pokaz"
       onclick="menu()"/>
<p id="menu_text">Wciśnij przycisk, by
wygenerować menu. </p>
</div>
<div id="main">
<h1>Wstęp</h1> <p>tekst wstępu</p>
<h1>Rozdział 1</h1>   <p>tekst</p>
<h2>Rozdział 1.1</h2> <p>tekst</p>
<h3>Rozdział 1.1.1</h3>   <p>...</p>
<h2>Rozdział 1.2</h2> <p>tekst</p>
<h1>Rozdział 2</h1>   <p>tekst</p>
<!-- itd. -->
</div>
```

W ramce menu znajduje się na razie jedynie przycisk, którego wciśnięcie wygeneruje menu. Oczywiście na rzeczywistej witrynie kod funkcji menu() powinien się wykonać automatycznie (z jednoczesnym zwróceniem uwagi na to, aby wcześniej cała treść została załadowana). Całość wygląda jak na następnej ilustracji:

Szkielet testowej strony przed wykonaniem kodu JavaScript: ramka "Spis treści" zawiera przycisk oraz opis, które zostaną zastąpione prawdziwym menu.

Budowa prostej listy

Dla uproszczenia załóżmy, że początkowo spis ma zawierać jedynie nagłówki pierwszego poziomu, czyli w tym przypadku główne rozdziały tekstu. Do takiej reprezentacji nadaje się najlepiej lista nienumerowana – **<ul>**. Zadaniem jest więc utworzenie takiej listy i wstawienie jej w miejscu przycisku i towarzyszącego mu opisu. Oto przykładowy kod je realizujący:

```
function menu() {
 var menu = document.
     createElement("ul");
 var hlist = document.
     getElementById("main").
     getElementsByTagName("h1");
 for (var i=0; i<hlist.length; i++)
 {
  el = document.createElement("li");
  txt = document.
   createTextNode(hlist[i].innerHTML);
  el.appendChild(txt);
  alert(hlist[i].innerHTML);
  menu.appendChild(el);
 }
 menu_text = document.
      getElementById("menu_text");
 menu_text.parentNode.
      removeChild(document.
      getElementById("menu_pokaz"));
 menu_text.parentNode.
      replaceChild(menu, menu_text);
}
```

Pierwsza linia tworzy zmienną reprezentującą obiekt DOM, której zadaniem będzie przechowywanie tworzonego menu. Użytą funkcją **document.createElement()** można stworzyć dowolny znacznik, także spoza zakresu XHTML. Jeśli edycji podlega dokument XML, nic nie stoi na przeszkodzie, aby wywołać metodę **createElement("znajomy")**, gdy plik zawiera np. listę adresów znanych osób. Kolejnym zadaniem jest pobranie listy wszystkich znaczników **<h1>** występujących w ramce z głównym tekstem i przypisanie jej do kolejnej zmiennej.

Częścią główną funkcji jest zatem iteracja po tej tablicy i przetworzenie nagłówków na elementy listy spisu treści. Dla każdej pozycji tabeli tworzony jest więc element list – **<li>** o treści odpowiadającej zawartości (właściwość **innerHTML**) nagłówka.

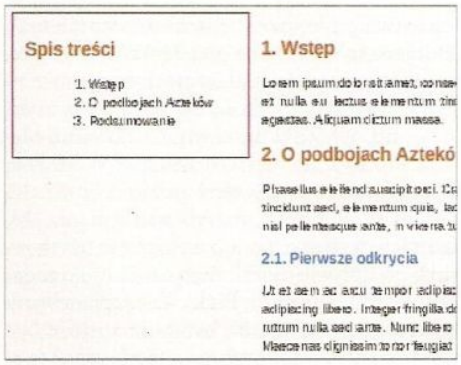
Tutaj należy wyjaśnić dość ważną kwestię: dlaczego tworzony jest element **txt** typu **TextNode**. Jest to proste, jeśli przyjrzymy się, jak drzewo DOM dowolnej witryny reprezentuje choćby narzędzie DOM Inspector dostępne w Firefoksie.

Tekst zawarty między znacznikami otwarcia (**
) i zamknięcia (
) elementu listy jest anonimowym tagiem, właśnie typu tekstowego, który da się wydzielić w drzewie DOM jako dziecko tego elementu. Stąd też w taki sam sposób należy wstawić go w szkielet witryny – czyni to kolejne polecenie, **appendChild(), wywoływane zawsze jako metoda rodzica, za argument przyjmująca doczepiany element. Analogicznie, mając przygotowany element listy, należy go podpiąć pod tag ją definiujący, co czyni ostatnie polecenie w pętli.

Gotowe, tylko jak to dodać?

Tak przygotowany spis należy wstawić w kod strony, usuwając jednocześnie przycisk generacji spisu oraz jego opis. Sposób zamiany elementów nie jest już tak oczywisty. Przede wszystkim, żeby wykonywać operacje na określonym poziomie drzewa, należy przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności zapisać referencję do ich rodzica. Niestety, nie metodą **getElementById**, ponieważ ta zwraca obiekt typu **Element**.

Do modyfikacji drzewa DOM trzeba zaś posługiwać się węzłami (Node). Jak? Wystarczy odczytać właściwość parentNode wybranego elementu, która zawsze wskazuje rodzica typu Node właśnie. Stąd właśnie przycisk paragraf pod przyciskiem ma znane id, **"menu_text"**, które wykorzystywane jest do poznania rodzica, zapisanego do zmiennej **menu_div**. Teraz pozostaje już jedynie usunąć przycisk generacji (przedostatnia linia kodu) i zastąpić tekst pod nim wygenerowaną listą, co czyni metoda **replaceChild**. Efekt działania kodu widoczny jest poniżej:



Prosty spis treści otrzymany w wyniku analizy nagłówków <h1> głównego tekstu.

Sprawnie i wydajnie

Możliwości manipulacji DOM-em są niemal nieograniczone. Warto jednak zdawać sobie sprawę z tego, że dynamiczne wstawanie i usuwanie elementów to spore wyzwanie dla przeglądarki i... procesora. Każda taka operacja skutkuje koniecznością ponownego wyliczenia współrzędnych ekranowych i przerysowania części lub wręcz całej strony. Źle napisany kod JavaScript operujący na DOM-ie może przyczynić się do długiego czasu odpowiedzi witryny nawet na proste czynności. Stosując się do kilku podstawowych zasad i optymalizując kod, można jednak nieco odciążyć przeglądarkę.

- Wysyłaj tak mało żądań usuwania/dodawania elementów, jak to możliwe. Jeśli chcesz wstawić np. listę numerowaną, zapisz wszystkie jej elementy do jednego obiektu (zmiennej), po czym wstaw go w żądane miejsce. Unikaj dodawania na bieżąco pojedynczych elementów, np. metodą appendChild() w pętli for.
- Analogicznie staraj się nie pisać kodu modyfikującego kilka właściwości wyglądu obiektów (stylów CSS), każdą w osobnym poleceniu. Konsoliduj operacje, np. zamiast ciągu wywołań:

```
element.style.border =
       '1px solid black';
element.style.padding = '5px';
```

zdefiniuj w arkuszu CSS klasę zawierającą taki styl i zmień obiektowi jedynie artybut class. Możesz do tego wykorzystać choćby bibliotekę jQuery, opisaną w NEXT 3/2008 (141).

- Dokładnie to samo odnosi się do modyfikacji jakichkolwiek właściwości obiektów – zawsze najpierw przypisz referencję do niego wybranej zmiennej i modyfikuj jej parametry.
- Analogicznie nie odwołuj się do obiektów przez wyrażenie **with**, np.:

```
with(document.someObject) {
 wlasciwosc1 = "wartosc1";
 // itd.
}
```

lecz jedynie w konwencjonalny sposób:

```
var sObiekt = document.someObject;
sObiekt.wlasciwosc1 = "wartosc1";
```

Więcej informacji nt. optymalizacji kodu JavaScript znajdziesz pod adresem: dev.opera.com/articles/view/efficient-javascript/

Wiele możliwości

Powyższy przykład pokazuje tylko kilka podstawowych czynności, jakie można osiągnąć, operując na mechanizmie DOM. W następnym numerze NEXT opiszemy dokładniej jego funkcje i przedstawimy bibliotekę XSLT, wnoszącą nowe możliwości w zakresie manipulacji dokumentami XML. Tymczasem, w ramach ćwiczenia, proponujemy rozszerzyć funkcję o generowanie pełnego spisu treści, obejmującego także podrozdziały (pamiętając, że każdy z nich to osobna lista!).

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080447**

Zarządzanie systemem

Każdy, kto na co dzień używa komputera do pracy czy rozrywki, wcześniej czy później napotyka problemy, których rozwiązania nie oferują standardowe narzędzia systemu Windows. W tym numerze przedstawiamy zestaw przydatnych programów i trików, które mogą ci pomóc.

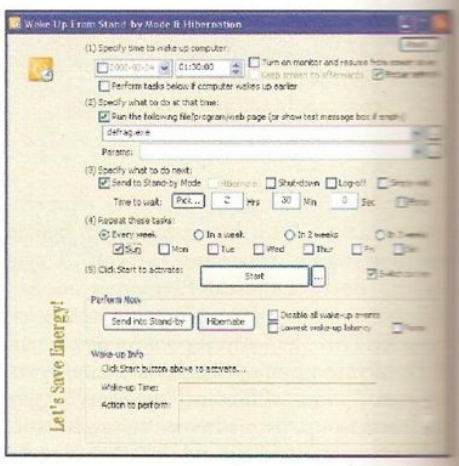
Pobudka! Jest 7 rano!

W poprzednim numerze NEXT (143) pokazaliśmy, w jaki sposób wyłączyć Windows o określonej godzinie. Za pomocą aplikacji **WakeupOnStandBy** możesz wykonać operację odwrotną, czyli przywrócić komputer do działania o wskazanej godzinie. Dotyczy to sytuacji, gdy Windows został zahibernowany (**Hibernation mode**) lub przeniesiony do trybu wstrzymania (**Stand-by mode**), a nie wyłączony zupełnie. WakeupOnStandBy, w skrócie wosb.exe, to niewielka aplikacja do Windows XP i jego wcześniejszych wersji. Niestety, program nie działa pod Vistą.

WOSB pracuje w dwóch trybach. Możesz skorzystać z domyślnego, graficznego interfejsu programu 1 lub uruchomić go w trybie wsadowym za pomocą przygotowanego wcześniej skryptu. Definiowanie nowego zadania odbywa się przez wypełnienie kilku pól. Najpierw określ, o której godzinie komputer ma przejść w tryb gotowości. Służy do tego pole **Specify time to wake up computer**. Jako parametr wprowadź datę i godzinę wykonania tej akcji. W niektórych sytuacjach możesz zażądać przywrócenia ekranu monitora i wyłączenia wygaszacza ekranu (**Turn on monitor and resume from screen saver**) oraz przywrócenia połączeń sieciowych (**Repair network**). Pozostałe ustawienia są opcjonalne i zależą od twoich potrzeb. Pierwsza z nich, **Run the following file/program/web page**, pozwoli ci wskazać aplikację (wraz z jej parametrami uruchomienia), która ma być włączona po przywróceniu systemu w stan gotowości. Równie dobrze może to być skrypt, który wykona dla nas pewną czynność, np. sprawdzi dyski w poszukiwaniu błędów lub wykona defragmentację dysków. Pole **Specyfy what to do next** pozwoli ci z kolei przenieść komputer w tryb wstrzymania, hibernacji, wyłączyć go lub wylogować użytkownika po upływie określonego czasu lub o zadanej godzinie (przycisk **Pick**). Tak zaplanowany schemat uruchomienia komputera może być powtarzany w zadanych odstępach czasu (opcja **Repeat these tasks**). Nie zapomnij także odznaczyć pola **Switch to tray**, aby przenieść skrót programu do traya, zamiast do paska zadań. Aby uruchomić zadanie, kliknij Start.

WOSB może być używany także z poziomu wiersza poleceń. Załóżmy, że chcesz zaplanować uruchomienie komputera o godzinie 7 rano. Komputer ma działać przez 15 godzin, aż do 22 wieczorem, kiedy to zostanie przeniesiony do trybu wstrzymania. W tym celu wydaj polecenie:

wosb.exe /run /systray time="7:00 am" standbywait="15:00:00"



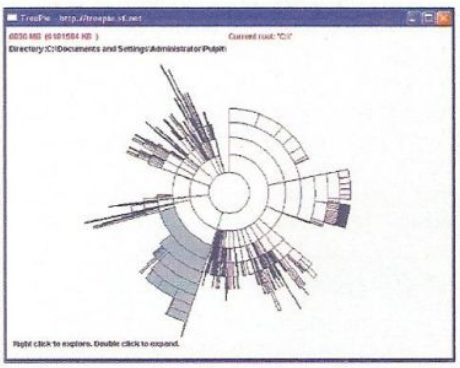
1 Panel konfiguracyjny WSOB wydaje się skomplikowany, jednak znajdziesz tu wszystkie najważniejsze opcje programu.

Większość parametrów wywołania programu jest tutaj zrozumiała. Wyjaśnienia wymaga jedynie parametr **standbywait**. Określa on nie godzinę przeniesienia systemu w stan wstrzymania, a jedynie okres (tu 15 godzin), po którym dana operacja zostanie wykonana od czasu przywrócenia komputera do gotowości (tu od 7 rano). Więcej przykładów na temat pisania skryptów z wykorzystaniem wosb.exe znajdziesz w FAQ (patrz też ramka: „Przydatne adresy WWW").

Drzewko danych

Jednym z najważniejszych elementów peceta jest dysk twardy. We współczesnych komputerach instaluje się napędy, które mogą pomieścić setki gigabajtów danych. Niestety, niezależnie od tego, jak pojemnego twardziela zamontujesz w swoim komputerze, zwykle po jakimś czasie zaczyna brakować na nim wolnego miejsca. Większość osób decyduje się na uporządkowanie danych na dysku dopiero wtedy, gdy w Windows pojawi się komunikat: „Za mało miejsca na dysku. Usuń część plików i próbuj ponownie". Wyszukanie za pomocą Eksploratora Windows katalogów zajmujących najwięcej miejsca jest trudne i zajmuje dużo czasu. Gry, filmy, zdjęcia, a może muzyka? Mogą to być programy instalacyjne, pliki tymczasowe lub inne zbędne elementy. Nawet Total Commander nie radzi sobie z tym zadaniem. Świetnym programem, który może okazać się bardzo pomocny, jest TreePIE 2.

To darmowe narzędzie do szybkiego wyszukiwania katalogów na dysku, które zajmują najwięcej miejsca. Program ma rozmiar 76 KB i nie wymaga instalacji. Równie proste jest jego używanie. Po uruchomieniu TreePIE wskazujemy katalog na dysku do przeskanowania, a następnie czekamy chwilę na wyniki. Są one prezentowane w postaci graficznej. Każdy katalog przedstawiany jest w postaci wycinka koła (większy wycinek oznacza większy rozmiar katalogu). Wygenerowany w programie wykres kołowy jest wielopoziomowy, co odpowiada drzewiastej strukturze katalogów. Możesz rozszerzyć okno z wizualizacją wyników, tak aby na ekranie pojawiło się jak najwięcej szczegółów. Jeżeli nad wybranym wycinkiem umieścisz wskaźnik myszy, na ekranie pojawią się informacje o katalogu, na który wskazuje (pełna ścieżka) oraz jego rozmiar. Klikając wycinek prawym przyciskiem myszy, otworzysz natomiast okno Eksploratora Windows w trybie przeglądania wskazanego katalogu.



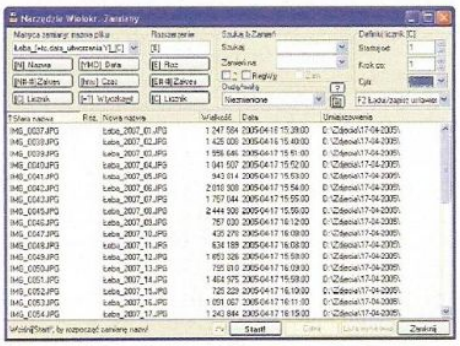
2 Jak widać, interfejs TreePIE jest bardzo prosty, jednak nie umniejsza to możliwości tego oprogramowania.

Sposób na pliki

Aby zarządzać danymi zgromadzonymi na dysku, wiele osób używa, zamiast wspomnianego Eksploratora Windows, programu Total Commander. Warto wspomnieć o ważnej funkcji, w którą został wyposażony – **Narzędzie Wielokrotnej Zamiany**. Umożliwia ona szybką zamianę wielu nazw plików zgodnie z ustalonym przez nas wzorcem. Narzędzie Wielokrotnej Zamiany możesz wykorzystać na przykład do hurtowej zamiany nazw plików pobranych z aparatu cyfrowego czy ściągniętych z radia internetowego. Użycie Narzędzia Wielokrotnej Zamiany umożliwi ci przygotowanie numerowanej listy nazw plików, zmianę wielkości liter w nazwach, skrócenie ich do właściwej postaci lub dołączenie do nich bieżącej daty lub czasu.

Moduł jest prosty w użyciu, choć sposób jego działania wymaga pewnych wyjaśnień. Najpierw zaznacz w Total Commanderze pliki, których nazwy chcesz poddać konwersji. Następnie z menu **Pliki** 3 wybierz **Narzędzie Wielokrotnej Zamiany** lub naciśnij skrót **Ctrl+M**. Lista plików prezentowana jest w kolumnie **Stara nazwa**. Teraz możesz przystąpić do skonstruowania wyrażenia (schematu), według którego zostaną przypisane plikom nowe nazwy i rozszerzenia.

Nową nazwę pliku ustalasz w polu **Matryca zamiany: nazwa pliku**. Do przygotowania unikatowych nazw musisz skorzystać z wzorców będących odpowiednikiem wyrażeń regularnych. W Narzędziu Wielokrotnej Zamiany są one opatrzone nawiasami **[]**. Najważniejsze wzorce to **Nazwa** (wkleja starą nazwę pliku), **Zakres** (pozwala określić, które znaki starej nazwy zostaną użyte w nowej), **Data i Czas** (w nazwie pliku może być zawarta data i czas jego utworzenia) oraz **Licznik** umożliwiający przypisanie nazwom plików kolejnych numerów. Przycisk **[=?]** pozwala rozwinąć listę kilkudziesięciu dodatkowych wzorców, takich jak np. wielkość pliku czy ścieżka katalogu, w którym jest on zapisany. W niemal identyczny sposób zmienisz rozszerzenie pliku. Funkcja **Dużą/małą** umożliwia natomiast szybką zmianę wielkości liter w nazwach plików, natomiast w ustawieniach licznika wskażesz liczbę, od której rozpocznie się numerowanie, skok oraz liczbę cyfr w nazwie. Mechanizm **Szukaj & Zamień** umożliwi z kolei zastąpienie znaków w nazwie innymi, według przyjętego schematu. Znakomitym przykładem, cytowanym za dokumentacją, jest usunięcie z nazw plików znaków narodowych, np. polskich „ogonków". W tym celu w polu **Szukaj** wprowadź łańcuchą|ć|ę|ł|ń|ó|ś|ź|ż|Ą|Ć|Ę|Ł|Ń|Ó-|Ś|Ź|Ż, natomiast w polu **Zamień** a|c|e|l|n|o|s|z|z|A|C|E|L|N|O|S|Z|Z. Narzędzie Wielokrotnej Zamiany umożliwia podglądanie na bieżąco wynikowej nazwy pliku. Jest ona widoczna w kolumnie **Nowa nazwa**. Aby zastosować zmiany, kliknij przycisk **Start!** Możesz także cofnąć ostatnią operację, klikając **Cofnij**.

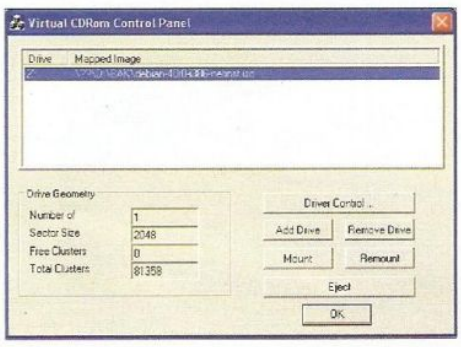


3 Narzędzie wielokrotnej zamiany może pomóc uporządkować np. zdjęcia z wakacji.

Plik w formacie ISO jako dodatkowy napęd

W internecie znajdziesz dziesiątki plików ISO. Są to obrazy płyt CD/DVD, które możesz wypalić na krążku za pomocą programu do nagrywania. Aby dotrzeć do zawartości nośnika, nie musisz jednak tego robić. Wystarczy, że zamontujesz obraz ISO w postaci napędu wirtualnego. Dane na nim zapisane będą dostępne pod kolejną literą dysku w oknie Mój komputer. Aby to zrobić, nie musisz też kupować żadnego specjalnego programu, takiego jak Alcohol 120% czy Daemon Tools. Wystarczy Virtual CD-ROM Control Panel udostępniony za darmo przez Microsoft 4. Program pobierzesz ze stron Microsoftu (patrz ramka: „Przydatne adresy WWW") z sekcji **How to obtain Windows PE source files**.

Ściągnięte archiwum rozpakuj do wybranego katalogu na dysku. Następnie sko-



4 Oprogramowanie udostępniane przez firmę Microsoft może z powodzeniem zastąpić komercyjne aplikacje.

piuj do **C:\Windows\system32\drivers plik VCdRom.sys**. Teraz możesz uruchomić program **VCdControlTool.exe**. Na początek wskaż sterownik, który będzie odpowiedzialny za montowanie wirtualnych napędów. Kliknij kolejno **Driver Control, Install Driver**, po czym wskaż ścieżkę do skopiowanego przed chwilą pliku **VCdRom.sys**. Jeżeli na ekranie nie zobaczysz komunikatu błędu, kliknij **Start** i dalej **OK**. Do dodania nowego napędu służy przycisk **Add Driver**. Napęd otrzyma własną literę dysku (widać to w oknie zamapowanych obrazów). Zaznacz go i kliknij **Mount**. Wskaż zapisany na dysku obraz ISO, a następnie zatwierdzając domyślne opcje, zakończ montowanie napędu. Zawartość krążka CD/DVD będzie od tego momentu dostępna pod wybraną literą napędu w **Moim komputerze**. ■

Bezpiecznie przez internet

VPN, czyli Wirtualna Sieć Prywatna, jest stosowana przez firmy do budowania bezpiecznych połączeń między sieciami lub też siecią lokalną i mobilnymi pracownikami. Ich bezpieczeństwo jest zapewnione m.in. dzięki szyfrowaniu transmisji. W ten sposób możesz pracować w domu, będąc jednocześnie podłączonym do firmowego intranetu.

Większość tanich ruterów lub firewalli z funkcją VPN umożliwia zestawianie tuneli VPN wyłącznie między dwoma zdefiniowanymi punktami identyfikowanymi po adresie IP. Aby mobilni pracownicy mogli wygodnie podłączać się do lokalnej sieci firmowej, usługa VPN musi zostać uruchomiona w trybie serwer–klient. Rezydując w pamięci, serwer oczekuje na żądania klientów pochodzące z internetu. Urządzenia wyposażone w funkcję serwera VPN są dużo droższe, a ich konfiguracja nie jest trudna. Zamiast wydawać dodatkowe pieniądze, można rozważyć zakup jednego z ruterów Linksysa wyposażonego w funkcję QuickVPN, która realizuje to zadanie.

QuickVPN jest rozwiązaniem, które umożliwia szybkie zestawianie tuneli między firmową siecią lokalną a dowolnymi lokalizacjami w internecie (przede wszystkim pracownikami mobilnymi). QuickVPN składa się z oprogramowania wbudowanego w ruter oraz niewielkiego programu-klienta, który umożliwia przygotowanie tunelu. Ten ostatni jest instalowany na stacji roboczej lub laptopie i może zostać użyty nawet wtedy, gdy pracownik łączy się, korzystając z dynamicznie przydzielanego adresu IP. QuickVPN opiera się na najpopularniejszej implementacji VPN-a IPsec i z powodzeniem może być wykorzystywany w małych firmach.

Ceny ruterów z funkcją QuickVPN zaczynają się już od 200 zł. W oprogramowanie QuickVPN wyposażone są m.in. rutery Linksys RV042, RV082, RVL200, RVS4000, WRV200, WRV54G i WRVS4400N. W zależności od modelu rutery te dostarczane są wraz z licencją na oprogramowanie QuickVPN od 0 do 15 stanowisk. Dodatkowe licencje (większość ruterów obsługuje znacznie większą liczbę) należy dokupić oddzielnie. Bardziej istotną cechą rozwiązania jest niezwykła łatwość jego konfiguracji. Składa się ona z dwóch etapów – konfiguracji rutera oraz instalacji na stacjach roboczych klienta QuickVPN.

Przykład konfiguracji opiszemy na przykładzie urządzenia Linksys RV082, ale konfiguracja usługi nie powinna się zasadniczo różnić w przypadku innych modeli. Zaloguj się do rutera przez panel WWW. Przejdź na kartę **Firewall, General** i aktywuj (wartość **Enable**) opcję **HTTPS** 5. Otwarty port 443 (HTTPS) jest wymagany do inicjacji sesji. W kolejnym kroku przejdź na kartę **VPN, VPN Client Access**, aby utworzyć konta użytkowników mogących łączyć się z usługą. Wprowadź nazwę użytkownika (**User Name**) oraz przypisz mu hasło. Uaktywnienie opcji **Change Password Allowed** umożliwi mu zmianę tego hasła we własnym zakresie. Na koniec zaznacz opcję **Active** (konto będzie aktywne) i kliknij **Add to list**.

Serwer QuickVPN wykorzystuje certyfikaty do potwierdzenia tożsamości. Kliknij przycisk **Export for Client**, a następnie zapisz certyfikat na dysku w postaci pliku z rozszerzeniem **.pem**. Będzie on potrzeby do uwierzytelnienia użytkownika podczas tworzenia połączenia VPN. Na stacji roboczej, która ma się łączyć zdalnie z siecią firmową, zainstaluj oprogramowanie **QuickVPN Client**. Znajdziesz je na płycie instalacyjnej dołączonej do rutera lub na stronach Linksysa. QuickVPN Client to typowa aplikacja do Windows. Program działa w systemach w wersji 2000, XP lub Vista. Po jego zainstalowaniu przenieś do katalogu **C:\Program Files\Linksys\Linksys VPN Client certyfikat klienta** (plik z rozszerzeniem **.pem**), który wygenerowałeś w panelu administracyjnym rutera.

QuickVPN do zainicjowania połączenia wymaga tylko trzech parametrów: nazwy użytkownika 6 (**User Name**), hasła (**Password**) i adresu serwera (rutera, **Server Address**). Port dla QuickVPN-a zostanie wybrany automatycznie. Po wprowadzeniu tych danych, zgodnie z ustawieniami w ruterze, kliknij **Connect**. Po prawidłowym połączeniu sprawdź, np. za pomocą programu **ping**, czy komputery z firmowej sieci lokalnej są dla ciebie dostępne. ■

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080436**

5 Otwarcie na ruterze portu HTTPS jest konieczne, żeby klienci mogli stworzyć połączenie VPN z ruterem Linksys.

6 Zdefiniowanie nowego konta VPN jest proste i nie powinno sprawiać problemu. Można znaleźć informacje o już utworzonych kontach.

Przydatne adresy WWW

TreePIE
http://sourceforge.net/projects/treepie/

WakeupOnStandBy
http://www.dennisbabkin.com/php/m_download.php

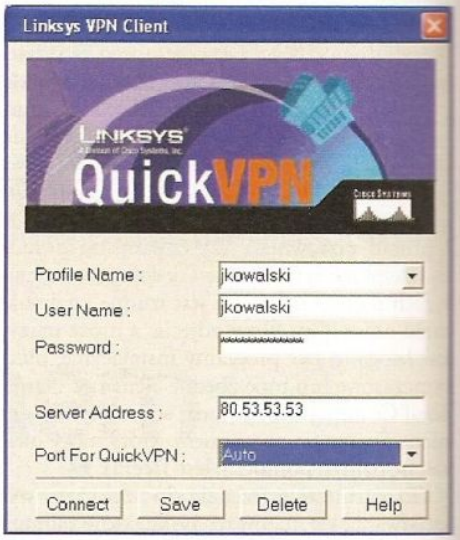
WakeupOnStandBy FAQ
http://www.dennisbabkin.com/php/faq.php?what=wosb

Total Commander
http://www.ghisler.com/

Total Commander – polska strona programu
http://totalcmd.pl/

Virtual CD-ROM Control Panel
http://support.microsoft.com/kb/916902

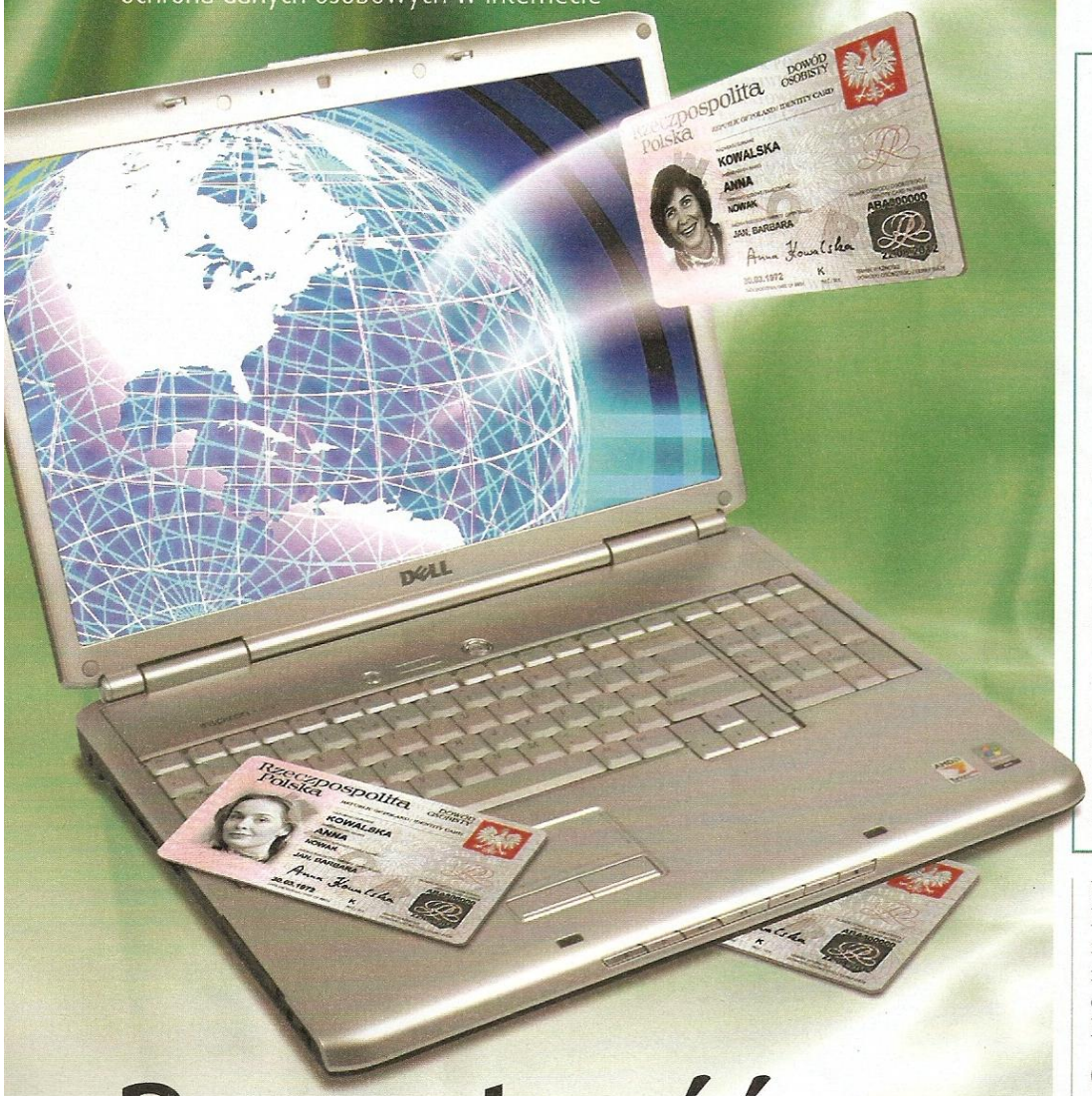
Linksys QuickVPN
http://www-pl.linksys.com



6 Logowanie za pomocą Linksys QuickVPN wymaga tylko znajomości adresu IP (albo nazwy DNS) serwera oraz loginu i hasła.

Ciekawe rozwiązania

Jeśli znacie unikatowe triki oraz interesujące rozwiązania problemów dotyczących informatyki i chcielibyście, aby znalazły się one na łamach naszego pisma, zachęcamy do przesyłania ich na adres: **piotr.nowosielski@nextmag.pl**



Prywatność internauty

Wraz z rozwojem internetu powstały możliwości oraz zagrożenia nieznane przedtem w żadnym innym medium. Coraz efektywniej komunikujemy się ze sobą i odnajdujemy interesujące nas informacje. Mamy także niemalże nieograniczone możliwości współdzielenia danych.

Zaufanie do zwykłych stron internetowych, banków i sklepów online oraz wszelkiego typu forów dyskusyjnych, komunikatorów i serwisów społecznościowych powoduje, że coraz chętniej dzielimy się informacjami o sobie i naszych znajomych. Tym samym z jednej strony postęp technologiczny stwarza wyzwania dla skutecznej ochrony prywatności i danych osobowych, z drugiej jednak – to od nas samych zależy, ile informacji udostępnimy w sieci. Często zapominamy o tym, że to, co opublikujemy w internecie, jest dostępne dla wszystkich. Dotyczy to również tzw. danych wrażliwych. I nie mają tu znaczenia hasła, loginy czy nawet płatny dostęp do określonych zasobów. Bezpieczeństwo jest iluzoryczne.

Dodatkowo niektóre witryny internetowe korzystają z mechanizmów, które bez naszej wiedzy mogą zbierać o nas niektóre informacje, np. w celach statystycznych. Mogą to być dane o numerze IP komputera, z którego korzystamy, informacje o zainstalowanym na nim oprogramowaniu (rodzaj przeglądarki internetowej), adresie URL strony poprzednio odwiedzanej czy wręcz czasu przeglądania kolejnych podstron serwisu.

Wybrane prawa chroniące prywatność internauty

W myśl ustawy o ochronie danych osobowych każdej osobie przysługuje prawo do kontroli przetwarzania danych, które jej dotyczą, zawartych w zbiorach danych, a zwłaszcza do uzyskania następujących informacji:

- czy taki zbiór istnieje oraz jaki jest administrator danych teleadresowych, w przypadku gdy administratorem danych jest osoba fizyczna – jej miejsca zamieszkania oraz imienia i nazwiska;
- jaki jest cel, zakres i sposób przetwarzania danych zawartych w takim zbiorze;
- od kiedy przetwarza się w zbiorze dane jej dotyczące;
- jakie jest źródło, z którego pochodzą dane jej dotyczące;
- jaki jest sposób udostępniania danych, a w szczególności informacji o odbiorcach lub kategoriach odbiorców, którym dane te są udostępniane;
- żądanie uzupełnienia, uaktualnienia, sprostowania danych osobowych, czasowego lub stałego wstrzymania ich przetwarzania albo ich usunięcia, jeżeli są one niekompletne, nieaktualne, nieprawdziwe lub zostały zebrane z naruszeniem prawa albo są już zbędne do realizacji celu, dla którego zostały zebrane.

Czym są dane osobowe?

W świetle ustawy z 29 sierpnia 1997 r. danymi osobowymi są takie informacje dotyczące osoby fizycznej, które pozwalają na określenie jej tożsamości. Obejmuje to co najmniej takie informacje jak: imię i nazwisko, PESEL oraz miejsce zamieszkania. Jednakże ustawa nie ogranicza się tylko do tych danych, ale mówi również o informacjach wzmacniających możliwość zidentyfikowania osoby – są to m.in. dane fizyczne (np. wiek), wykształcenie, zawód, miejsce zatrudnienia, narodowość itp.

W myśl ustawy informacji nie uważa się za umożliwiającą określenie tożsamości osoby, jeżeli wymagałoby to nadmiernych kosztów, czasu lub działań. Jednakże nowoczesne techniki informacyjne pozwalają na wszechstronną i wszechobecną inwigilację w zasadzie każdego obywatela i to niemalże bez większych nakładów. Ustawodawca nie zamknął katalogu informacji stanowiących dane osobowe. Dlatego też przy rozstrzyganiu przypadków problemowych każdy z nich należy rozpatrywać oddzielnie. Najważniejsze jest jednak to, że według powyższej ustawy każdy ma prawo do ochrony dotyczących go danych osobowych.

Organem powołanym do spraw ochrony danych osobowych jest Generalny Inspektor

Ochrony Danych Osobowych (GIODO). Do jego zadań w szczególności należy:

- kontrola zgodności przetwarzania danych z przepisami ustawy,
- wydawanie decyzji i rozpatrywanie skarg w sprawach przestrzegania prawa o ochronie danych osobowych,
- prowadzenie rejestru zbiorów danych oraz udzielanie informacji o tych zbiorach.

Dane osobowe i e-handel

Także ustawa o świadczeniu usług drogą elektroniczną ma istotne znaczenie dla problematyki ochrony danych osobowych. Jej przepisy nakładają na podmioty świadczące usługi drogą elektroniczną wiele obowiązków informacyjnych. Głównie takich, które pozwalają na jego identyfikację (są to np. nazwa firmy, siedziba, adres i adres poczty elektronicznej), a także informacji natury technicznej (np. o korzystaniu i sposobie wykorzystania plików cookies). Kolejnym wymogiem, gdy charakter usługi tego wymaga, jest obowiązek zabezpieczenia treści przekazywanych informacji przy wykorzystaniu technik kryptograficznych oraz zapewnienia odpowiednich metod weryfikacji tożsamości internauty. Usługodawca ma również obowiązek sporządzenia i opublikowania na swojej stronie WWW regulaminu świadczenia usług drogą elektroniczną.

Z kolei ustawa o ochronie danych osobowych nakłada na administratora zarządzającego danymi inny, równie ważny obowiązek. Musi on zastosować takie środki techniczne i organizacyjne, które zapewniają ochronę przetwarzanych danych osobowych w zależności od zagrożeń oraz kategorii informacji objętych ochroną. Ważne jest tu zabezpieczenie przed możliwością udostępnienia lub ich kradzieży przez osoby trzecie, a także przetwarzaniem z naruszeniem ustawy oraz ich nieautoryzowaną zmianą, utratą, uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wymienione w ustawach liczne obowiązki administratora mają zapewnić internaucie wiedzę o usługodawcy, warunkach korzystania z oferowanych usług oraz związanych z tym zagrożeniach.

Prawo prasowe

Konstytucja gwarantuje każdemu obywatelowi wolność pozyskiwania i rozpowszechniania informacji. Jednak równorzędnie istnieje zakaz wynikający z prawa prasowego, zabraniający publikacji, bez zgody osoby zainteresowanej, informacji oraz danych dotyczących prywatnej sfery życia. Wyjątkiem jest bezpośredni związek danej osoby z publiczną działalnością.

Także w przypadku publikacji fotografii na łamach stron internetowych przepisy prawne są jednoznaczne. Z art. 81 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych wynika, że rozpowszechnianie wizerunku wymaga zezwolenia osoby na nim przedstawionej. Niestety, praktyka przestrzegania tego zapisu jest daleka od ideału. W przypadku naruszenia naszych dóbr mamy prawo zgłosić to do administratora, a on ma obowiązek usunąć sporne zdjęcie. W sytuacji gdy osoba odpowiedzialna za publikację odmawia usunięcia spornej fotografii, w dochodzeniu naszych praw pozostaje nam na ogół jedynie droga sądowa – na straży naszej prywatności stoi również kodeks cywilny.

Iluzja ochrony

Niestety, mimo istnienia odpowiednich zapisów prawnych coraz częściej padają stwierdzenia, że skuteczna ochrona danych osobowych w aktualnej erze cyfrowej jest tylko iluzją z przyczyn technicznych i organizacyjnych. Tym samym prowadzi to do stwierdzenia, że to jednak na nas samych w głównej mierze ciąży odpowiedzialne dbanie o dane osobowe. Każdy internauta powinien być świadomy, komu i w jakim zakresie udziela informacji o sobie. Należy znać konsekwencje swobodnego dzielenia się danymi osobowymi na wszelkiego typu stronach i serwisach społecznościowych. Przecież dostęp do nich ma każdy – i nasz znajomy, i przestępca.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080418**

Jak skutecznie strzec swojej prywatności?

Można wyróżnić kilka podstawowych zasad, które pozwolą ograniczyć niebezpieczeństwo związane z kradzieżą danych. Należy:

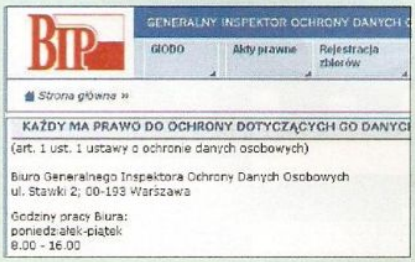
- korzystać z legalnego oprogramowania, unikać programów pobranych z warezowych stron, które mogą zawierać ukryty, niebezpieczny kod;
- korzystać z programów blokujących spam oraz nie otwierać załączników z podejrzanych wiadomości od nieznajomych;
- aktualizować na bieżąco program antywirusowy oraz aplikacje do szukania komponentów szpiegujących typu spyware, dialery, keyloggery itp.;
- przed dokonaniem zakupów w sklepie internetowym sprawdzić jego wiarygodność;
- unikać stron z pornografią oraz uważać na proponowane przez strony typu XXX programy do pobrania z sieci;
- unikać tworzenia i posługiwania się na forach nickiem typu imię, nazwisko i data urodzenia albo wiek, np. jacekkowalski82;
- w przypadku dokonywania transakcji elektronicznych oraz logowań do serwisów internetowych zawierających nasze dane unikać przypadkowych komputerów, z których korzysta wiele osób;
- w celu zwiększenia skuteczności ochrony korzystać z programów do zabezpieczenia prywatności;
- w przypadku sprzętu komputerowego przeznaczonego na złom, jedną z najskuteczniejszych metod usunięcia danych jest fizyczne uszkodzenie dysku twardego, zwłaszcza jeśli mieliśmy na nim istotne informacje z punktu widzenia prywatności naszej lub naszych pracowników;
- unikać sprzedawania starego dysku twardego jeśli były na nim przechowywane dane osobowe.

Obowiązek rejestracji zbioru danych osobowych

Cechą wyróżniającą zbiór danych osobowych od innego zbioru danych jest jego uporządkowana struktura. Daje ona możliwość wyszukania konkretnych jednostek według określonego kryterium osobowego (imię i nazwisko, data urodzenia, PESEL) lub nieosobowego (data zamieszczenia danych w zbiorze).

Zgłoszenia zbioru do rejestracji należy dokonać przed rozpoczęciem przetwarzania i gromadzenia danych, czyli jeszcze przed rozpoczęciem jakiejkolwiek działalności z tym związanej. Administratorem danych osobowych jest podmiot decydujący o celach i środkach ich przetwarzania. Taki status może przysługiwać zarówno firmom, urzędom, jak i osobom prywatnym. Jeżeli podmiot zobowiązany nie zgłosi do rejestracji zbioru danych, podlega grzywnie lub karze ograniczenia wolności czy nawet pozbawienia wolności do roku. Ustawowy obowiązek rejestracji, za pomocą formularza udostępnionego na stronie GIODO (www.giodo.gov.pl), dotyczy zbioru danych osobowych (nie ma przy tym znaczenia ilość przetwarzanych danych, ich aktualność oraz częstotliwość aktualizacji) prowadzonego przez administratora danych. **Rejestracja jest konieczna zarówno w przypadku zbiorów prowadzonych w celach komercyjnych, jak i wykorzystywanych do celów prywatnych i publicznych.**

Bezwartościowe certyfikaty

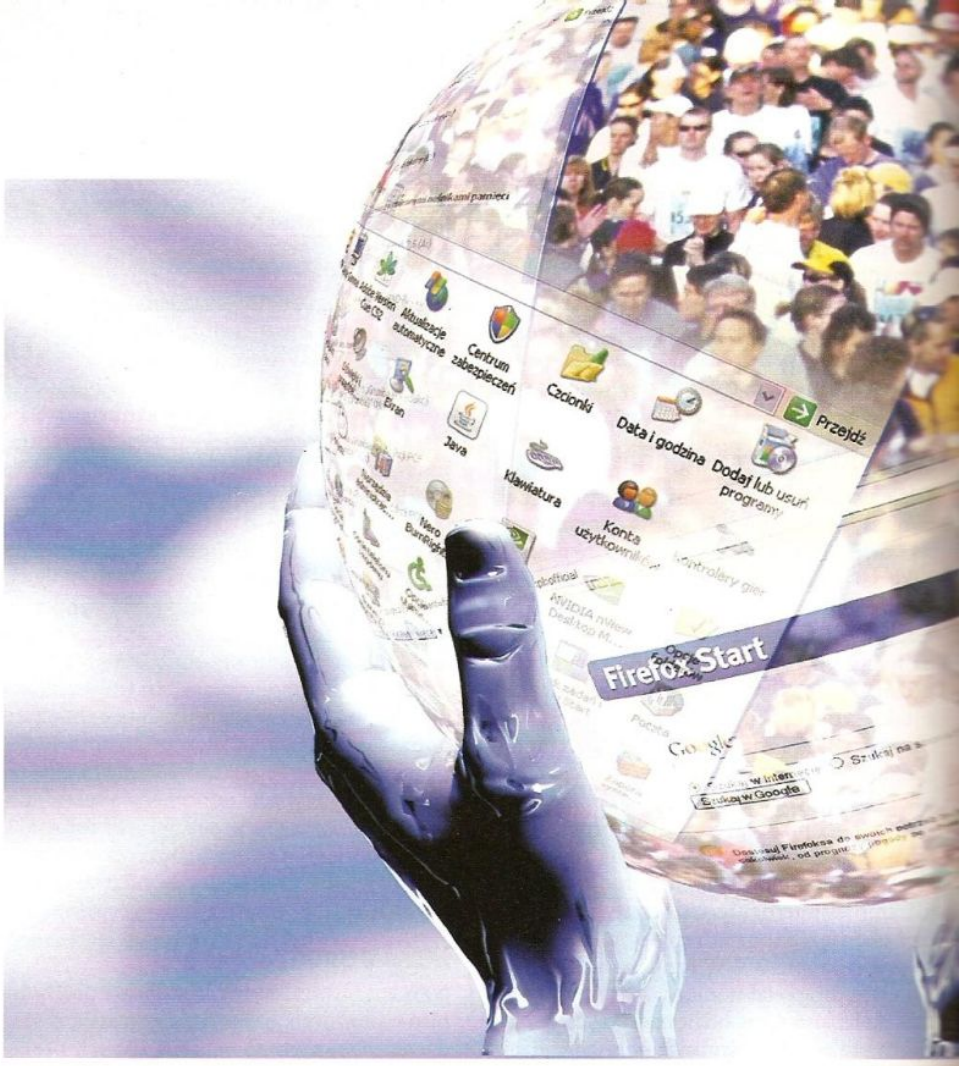


Organem państwowym powołanym do ochrony danych osobowych jest Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych. W ostatnim czasie na jego stronie WWW został umieszczony następujący komunikat: „Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych, ani żaden inny podmiot, nie wydaje certyfikatów, których posiadanie jest warunkiem legalności przetwarzania danych. Zatem ewentualne certyfikaty wydane przez inne podmioty nie mają znaczenia z punktu widzenia dopuszczalności przetwarzania danych przez posiadacza takiego dokumentu".

Przydatne strony WWW

- www.giodo.gov.pl
- http://prawo.vagla.pl
- www.e-ochronadanych.pl

TECHNOLOGIE



Bez myszki i kl

Od kiedy komputer po raz pierwszy został wyposażony w konsolę, jego wydajność i złożoność wzrosła wielokrotnie. Diametralnie zmieniły się także stosowane ekrany, a myszka i klawiatura służą nam co dzień bez większych modyfikacji. Jednak prawdopodobnie i one w końcu odejdą do lamusa, ponieważ pomysłów na ich zastąpienie jest coraz więcej.

Pisanie na klawiaturze jest mniej efektywne niż mówienie czy myślenie. Z kolei korzystanie z myszki jest mniej naturalne niż wykonywanie ruchów i gestów dłońmi. To dlatego naukowcy na całym świecie intensywnie pracują nad nowymi, bardziej skutecznymi sposobami naszej komunikacji z komputerami. A efekty ich prac, co ważne, są coraz bardziej obiecujące.

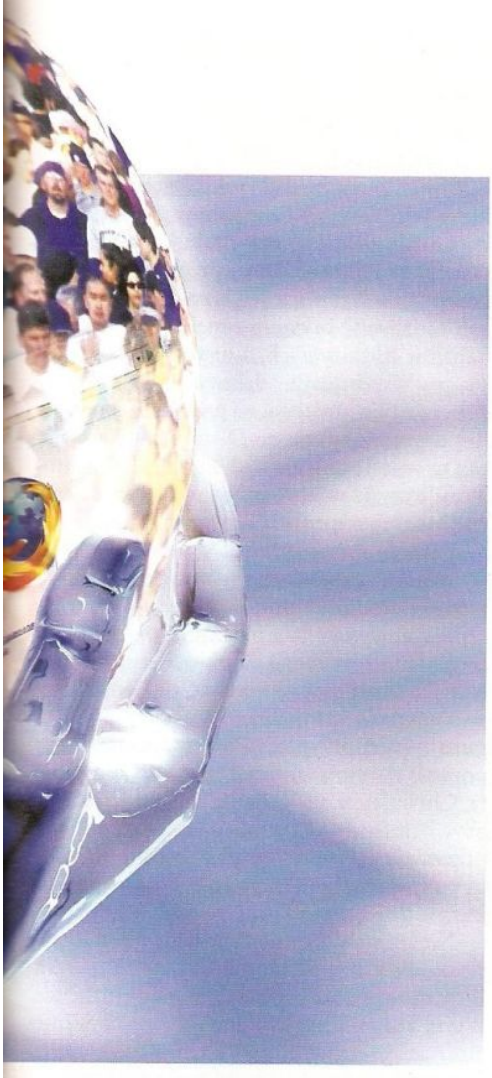
Dotknij tego!

Ekrany dotykowe znane są nie od dziś. Jednak dopiero za sprawą gadżetów takich jak iPhone sterowanie za pomocą dotyku zaczyna trafiać na rynek domowego użytkownika. Każdy, kto choć przez chwilę mógł się pobawić telefonem firmy Apple, na pewno doceni zalety takiego rozwiązania. Wybieranie opcji z menu, przesuwanie i intuicyjne przeglądanie, a także powiększanie zdjęć czy nawigowanie po stronach WWW jest zdecydowanie bardziej naturalne i efektywne, niż korzystanie z różnych manipulatorów i klawiszy.

Dobrze o tym wie firma Microsoft – w jej laboratoriach został opracowany nowy rodzaj komputera o nazwie Surface. Jego podstawową cechą jest duży, reagujący na dotyk ekran, będący jednocześnie szklanym blatem. Użytkownicy siadają przy takim komputerowym stoliku i za pomocą dłoni manipulują widocznymi na ekranie elementami. Mogą je przesuwać, przeglądać, uruchamiać aplikacje i wykonywać wszystkie inne czynności dotychczas zarezerwowane tylko dla myszki. A wszystko w sposób

■ technologie 150–155
przyszłość komunikacji z komputerem 150
nowe funkcje aparatów cyfrowych 154

Jeśli masz pytania, opinie bądź sugestie, napisz do nas na adres: **listy@nextmag.pl**



viatury

zdecydowanie bardziej naturalny, także dlatego, że obie dłonie mogą jednocześnie wykonywać różne czynności. Lewą ręką przeglądamy zdjęcia, a prawą jednocześnie przewijamy ekran przeglądarki internetowej.

Surface to jednak coś więcej niż tylko możliwość sterowania za pomocą dłoni. Dzięki zastosowaniu aż pięciu kamer, które śledzą to, co dzieje się na powierzchni, oraz czujników na podczerwień, komputerowy stolik Microsoftu rozpoznaje kształt elementów postawionych na jego blacie i może na nie reagować, generując odpowiednie animacje. Dodatkowo wykorzystując różne, bezprzewodowe kanały komunikacji, w tym przede wszystkim technologię Bluetooth, Surface pozwala na bardzo intuicyjne zarządzanie danymi przechowywanymi w naszym telefonie czy aparacie fotograficznym. Wystarczy położyć na blacie telefon, by Surface rozpoznał rodzaj urządzenia i w jego otoczeniu wyświetlił np. najnowsze zdjęcia lub filmy nagrane na karcie pamięci. Teraz wystarczy przesunąć je palcem do odpowiedniego folderu, aby skopiować je na nasz komputer. Tak samo możemy przenosić pliki pomiędzy różnymi urządzeniami znajdującymi się na powierzchni Surface.

Odpowiednie dotykowe ekrany od dłuższego czasu na potrzeby firm i agencji rządowych opracowuje też firma Perceptive Pixel. Ich wielkość może dochodzić do 100 cali, a przy tym pozwalają one na uzyskanie przestrzennych efektów, takich jak np. obracanie trójwymiarowych obiektów. Manipulowanie za pomocą dłoni ma jednak swoje wady. Myszką wykonujemy mikroruchy, natomiast siedzenie nad stolikiem typu Surface czy przed wielkim ekranem firmy Perceptive Pixel wymaga od nas ciągłego machania ręką. Co gorsza, by ogarnąć wyświetlacz o dużej przekątnej ekranu, konieczne jest odchodzenie na odległość większą niż wyciągnięcie ręki, a to z kolei skutecznie utrudnia nam korzystanie z takiego urządzenia. Może więc zamiast dotykania ekranu wystarczy wykonywać gesty ręką, a odpowiednia elektronika właściwie je zinterpretuje i przeniesie na ekran komputera?

Pokaż to!

Któż z nas nie zachwycał się filmami science fiction, w których bohaterowie obsługują komputery za pomocą specjalnych, mniej lub bardziej wyszukanych rękawic, po prostu wskazując i przesuwając elementy, nie dotykając przy tym ekranu? Sztandarowym przykładem takiego rozwiązania jest „Raport mniejszości" Stevena Spielberga bazujący na opowiadaniu Philipa K. Dicka. Grany przez Toma Cruise'a bohater bardzo sprawnie, a przede wszystkim w naturalny sposób przeglądał elektroniczne informacje. Okazuje się, że pomysł ten znalazł już kilka rzeczywistych realizacji. O jedną z nich pokusił się John Underkoffler, doradca naukowy i techniczny pracujący przy „Raporcie mniejszości". Jego firma, Oblong Industries, opracowała rękawicę o możliwościach zbliżonych do tej filmowej. I choć na razie trudno mówić o masowej produkcji, to John Underkoffler jest przekonany, że dni myszki komputerowej są już policzone.

Inne ciekawe rozwiązanie, pozwalające na sterowanie komputerem za pomocą gestów dłoni, to Lightglove, czyli po polsku „Świetlna rękawica". Urządzenie to z wyglądu przypomina zegarek na rękę, z tą różnicą, że jego główna część znajduje się pod nadgarstkiem. Z urządzenia wysyłanych jest pięć wiązek światła, które funkcjonują jak fotokomórka. Ruch palcem przecinający jedną z wiązek oznacza wciśnięcie konkretnego przycisku. Specjalne oprogramowanie dekoduje takie sygnały i przetwarza na operacje widoczne na ekranie, w zależności od tego, jaki klawisz klikniemy. Lightglove teoretycznie pozwala na wirtualne sterowanie dowolnym urządzeniem: komputerem, telefonem czy telewizorem. Co ciekawe, producent zapewnia, że jest to całkiem nieodległa wizja.

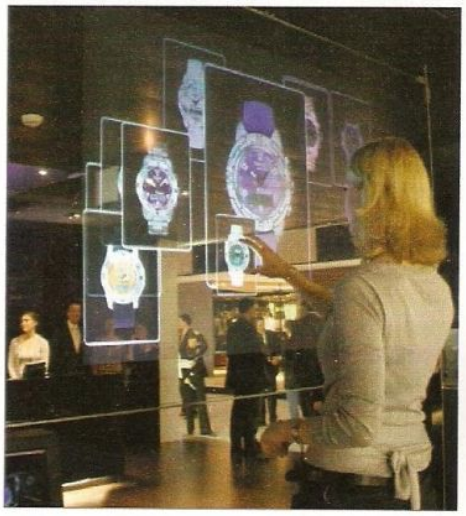
Nieco bardziej przyziemne sposoby obsługi elektronicznych urządzeń bez konieczności ich dotykania opracowują producenci telefonów komórkowych. Nokia opatentowała jakiś czas temu ekran, który możemy obsługiwać bez dotykania. Wystarczy zbliżyć palce w miej- ▶

Virtual Reality

Prace nad rękawicami umożliwiającymi bezdotykowe manipulowanie elementami widocznymi na ekranie komputera mogą przynieść także renesans rozwiązań typu Virtual Reality. Jeszcze kilka lat temu hełmy bazujące na miniaturowych ekranach LCD wzbudzały wiele emocji. Dzięki nim mieliśmy poczuć się realnie w wirtualnym, komputerowym świecie. Opracowanie rękawicy rodem z „Raportu mniejszości", która dodatkowo będzie symulować wrażenie dotyku czy chwytania, i połączenie jej z nowoczesnym hełmem VR może całkowicie odmienić sposób, w jaki będziemy pracować w wirtualnej rzeczywistości. Także komunikacja ze znajomymi z sieci może nabrać zupełnie nowego wymiaru.

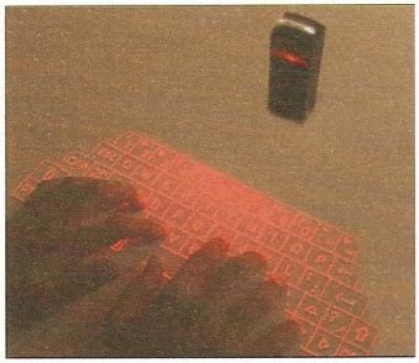
Windows Vista Speech Recognition

System rozpoznawania mowy jest standardowo wbudowany w Windows Vista. Używając jedynie komend głosowych, jesteśmy w stanie obsługiwać różne aplikacje, dyktować treść e-maila, czy nawet przeglądać strony internetowe. Niestety, aplikacja działa tylko w języku angielskim. Aby kontrolować nasz komputer za pomocą głosu, musimy uaktywnić opcję Windows Speech Recognition (znajdziemy ją w panelu sterowania) i skonfigurować podpięty mikrofon. Przystępnie opracowany Speech Tutorial zapozna nas z opcjami aplikacji. Po jej uruchomieniu możemy, np. wypowiadając komendę „Internet Explorer", uruchomić przeglądarkę WWW. Za pomocą Windows Speech Recognition możemy także obsługiwać aplikacje typu Exel, Word, Outlook czy PowerPoint.



Przesuwanie i intuicyjne przeglądanie, a także powiększanie zdjęć jest zdecydowanie bardziej naturalne i efektywne niż korzystanie z różnych manipulatorów i klawiszy.

Laserowa klawiatura



Firma I-Tech sprzedaje wyjątkową, bo wirtualną klawiaturę. Jej centralnym elementem jest laserowy nadajnik wyświetlający klawisze na dowolnej, nieprzezroczystej powierzchni. Taka wirtualna klawiatura może wykryć 400 znaków na minutę, co więcej, radzi sobie z prawidłowym rozpoznawaniem naciskanych klawiszy znajdujących się na tej samej linii świetlnej (czyli np. literki R, X i D). Największy problem z korzystaniem z takiej wirtualnej klawiatury to bolące palce – stukanie po twardym blacie biurka do najwygodniejszych czynności z pewnością nie należy.

sce, które chcemy przycisnąć, a odpowiednie sensory zinterpretują to jako faktyczny dotyk. Jeszcze dalej w tym wyścigu poszła firma Sony Ericsson, która zapowiedziała telefony sterowane gestami. Podstawowe funkcje, np. odebranie połączenia czy np. uruchomienie odtwarzacza MP3, będą przypisane do kilku prostych gestów wykonywanych dłonią. Gdy specjalne sensory „zobaczą" i zinterpretują dany gest, telefon posłusznie wykona polecenie. Przypomina to trochę porozumiewanie się z komórką za pomocą języka migowego, ale kto wie, czy w przyszłości nie będziemy właśnie tak obsługiwać prostych urządzeń RTV/AGD.

Powiedz to!

Filmy i seriale science fiction to prawdziwa kopalnia pomysłów, jeśli chodzi o sposoby komunikacji z komputerem. Już ponad 35 lat temu kapitan Kirk sterował statkiem kosmicznym Enterprise, wydając głosowe komendy o zwiększeniu prędkości czy uaktywnieniu systemów obronnych. „Gwiezdne wojny" i inne filmy także pokazują, jak za pomocą głosu sterować komputerami. Legendarny komputer HAL z „Odysei kosmicznej 2001" potrafił nawet odczytywać mowę z ruchu ust.

Pomysł na wydawanie poleceń głosowych urządzeniom elektronicznym nie jest nowy, a tym bardziej unikatowy. Nawet niezaawansowane telefony komórkowe mogą rozpoznać proste komendy głosowe, a bardziej rozbudowane systemy sterowania głosem możemy spotkać w wielu modelach, nie tylko luksusowych samochodów. Jednak rozpoznawanie pojedynczych poleceń to jedno, a radzenie sobie z płynną mową w niekoniecznie cichym otoczeniu i inteligentne interpretowanie nie tylko słów, ale i kontekstu to drugie.

Interpretację mowy przez komputer dalej sprowadza się przede wszystkim do wychwytywania i analizy pojedynczych słów oraz układania z nich zdań na bazie uprzednio przygotowanych algorytmów. Im więcej wgramy słów do bazy i im więcej lektorów będzie je w różny sposób wypowiadać, tym skuteczność systemu będzie wyższa, ale komputer dalej nie zrozumie kontekstu i emocji. Co więcej, mówienie do komputera może być dużym problemem. Wystarczy wyobrazić sobie środowisko pracy, w którym obok siebie pracują dziesiątki osób – jeśli każda zacznie mówić do swojego komputera, powstanie prawdziwy chaos komunikacyjny.

Nie oznacza to jednak, że systemy rozpoznawania głosu to ślepa uliczka. Takie rozwiązania, gdy już będą wystarczająco inteligentne i skuteczne, będą mogły wydatnie wspierać klawiaturę i myszkę, a w wielu zastosowaniach skutecznie je zastąpić. W końcu któż z nas nie chciałby podyktować treści e-maila w trakcie np. przygotowywania posiłku?

Pomyśl o tym!

Mowa, gesty, ruchy, interakcje i wszystko, co robimy, to pochodna naszych myśli. Rodzące się w głowie pomysły i idee są przyczyną zmian. Gdybyśmy tak mogli pominąć wszystkie pośrednie sposoby komunikacji z komputerem i sterować nim tylko za pomocą myśli... Takie rozwiązania są już opracowywane, a niektóre z nich niedługo będą do kupienia.

W październiku 2004 roku amerykańscy lekarze wszczepili sparaliżowanemu pacjentowi do mózgu elektroniczny czujnik, odbierający sygnały ze 100 neuronów i przekazujący je do komputera. Człowiek ten uzyskał w ten sposób możliwość czytania e-maili, przełączania kanałów telewizyjnych, a nawet grania w proste gry. Wszczepianie elektrod to jednak bardzo inwazyjna metoda, na którą raczej niewielu z nas miałoby ochotę. Dlatego naukowcy na całym świecie pracują nad bardziej komfortowymi rozwiązaniami, umożliwiającymi sterowanie komputerem za pomocą myśli.

Badacze z uniwersytetu stanowego w Nowym Jorku stworzyli specjalne nakrycie głowy z 64 elektrodami, które wychwytują poprzez skórę sygnały wysyłane przez mózg. Uczestnicy eksperymentów mogli dzięki tej specyficznej, elektronicznej czapce sterować ruchem kursora na ekranie komputera. Naukowcy z Singapuru z kolei przygotowali rozwiązanie, które pozwala na wprowadzanie tekstu do komputera. Choć działa bez zarzutu, nie jest to jednak zbyt komfortowy sposób pracy – na ekranie przewijają się kolejne litery alfabetu, a człowiek za pomocą myśli musi po kolei ułożyć je w słowa, a te dopiero w zdania.

Nic dziwnego, że na razie takie pisanie myślą odbywa się z prędkością co najwyżej pięciu liter na minutę. Nieznacznie skuteczniejsze w tym zadaniu jest konkurencyjne urządzenie austriackiej firmy Guger Technologies. Dzięki precyzyjnemu mierzeniu zmiany aktywności różnych części mózgu, elektroniczna czapka pozwala na pisanie z prędkością kilkunastu znaków na minutę. Zanim jednak osiągniemy

Cała powierzchnia stołu Surface firmy Microsoft to ekran dotykowy, który rozpoznaje znajdujące się na nim przedmioty. Wystarczy położyć na blacie telefon, by Surface wyświetlił np. najnowsze zdjęcia lub filmy nagrane na karcie pamięci. Później można przesunąć je palcem do odpowiedniego folderu, aby skopiować je na nasz komputer.

taką skuteczność, konieczne jest nawet kilkugodzinne dostrojenie urządzenia do pracy naszego mózgu.

Jeszcze ciekawsze urządzenie zaprezentowała niedawno firma Emotiv. Jej prototypowy hełm Project Epoc pozwala na granie tylko za pomocą myśli. Zastosowane w hełmie sensory monitorują aktywność elektryczną mózgu, a jej zmiany są odpowiednio interpretowane i przesyłane drogą bezprzewodową do urządzenia odbiorczego połączonego z komputerem. W efekcie hełm umożliwia kontrolowanie wirtualnych obiektów za pomocą własnych myśli. Na razie system pozwala jedynie na proste czynności, np. przesuwanie widocznych na ekranie kamieni, ale efekty są bardzo obiecujące. Wystarczy, że odpowiednio skupimy się i wyobrazimy sobie, że przesuwamy kamień, by na ekranie faktycznie kamień się przemieścił. Bardziej rozbudowany i czuły hełm ma pozwolić w przyszłości na zdecydowanie więcej i być może faktycznie zastąpi klawiaturę

Prototypowy hełm Project Epoc umożliwia kontrolowanie wirtualnych obiektów za pomocą myśli. Zastosowane w nim sensory monitorują aktywność elektryczną mózgu, a jej zmiany są odpowiednio interpretowane i przesyłane drogą bezprzewodową do urządzenia odbiorczego połączonego z komputerem.

i myszkę w grach komputerowych. Co ciekawe, firma Emotiv już prowadzi rozmowy z twórcami gier, a także producentami konsoli.

Być może już w nieodległej przyszłości naukowcom faktycznie uda się stworzyć urządzenie odczytujące nasze myśli. A to będzie prawdziwa rewolucja i to nie tylko w sposobie obsługi komputera, ale wszystkich urządzeń elektronicznych. Dopiero bowiem sterowanie myślą pozwoli na całkowite zastąpienie myszek, klawiatur i innych manipulatorów. Oczywiście pod warunkiem że powstaną odpowiednie algorytmy, które będą w stanie wychwytywać faktyczne polecenia wydawane myślą, a ignorować wszystkie inne pojawiające się w głowie pomysły i obrazy.

Odpowiedni interfejs

Aby zastąpienie myszki i klawiatury innymi sposobami komunikacji mogło być skuteczne, musi wiązać się ze zmianą sposobu obsługi komputera. Tradycyjne pulpity i obecne programy nie są bowiem dostosowane do obsługi za pomocą ekranów dotykowych, a tym bardziej wirtualnych, bezdotykowych manipulatorów rodem z „Raportu mniejszości". Microsoft projektując Surface, przygotował odpowiednie aplikacje. Rozwiązaniem mogą być też systemy typu BumpTop, rewolucjonizujące nasze tradycyjne podejście do zarządzania pulpitem na ekranie. BumpTop to w największym skrócie przeniesienie do komputera naszego biurka. Zamiast dwuwymiarowych ikon mamy więc możliwość dowolnego aranżowania, grupowania w stosy, powiększania ważniejszych elementów, segregowania i wreszcie efektywnego przeglądania elementów znajdujących się na naszym wirtualnym biurku. Wszystko to znacznie ułatwia zarządzanie ręką czy gestami dłoni, tak jak w rzeczywistości.

Tradycyjne ikony jeszcze bardziej stracą na znaczeniu, gdy na dobre upowszechni się ko-

Systemy typu BumpTop zmieniają tradycyjne podejście do zarządzania pulpitem na ekranie, upodabniając go do tradycyjnego biurka. Zamiast dwuwymiarowych ikon, mamy możliwość dowolnego aranżowania dokumentów, grupowania ich w stosy i powiększania ważniejszych elementów.

munikacja głosowa. W końcu nie będziemy mówić do komputera, by kliknął na ikonę w prawym, górnym rogu ekranu, tylko wydamy polecenie uruchomienia konkretnej aplikacji, podobnie jak w przypadku sterowania samą myślą. Za rewolucją w sprzęcie musi więc pójść nie mniejsza rewolucja w podejściu do oprogramowania.

Do czego zmierzamy?

Mówi się, że Web 3.0 będzie prawdziwą rewolucją polegającą na upowszechnieniu naturalnego interfejsu do komunikacji z realną siecią społeczną, czyli podłączonymi do internetu ludźmi. Z myszką i klawiaturą to się raczej nie uda. Ale sterowanie za pomocą myśli pasuje do tego opisu idealnie. Pozostaje tylko pytanie: czy ciągle jeszcze komunikacja z komputerem będzie jednostronna, czy też efekty zleconych zadań komputery także będą przesyłać wprost do naszej głowy? Tak czy owak, ważne, abyśmy dalej mieli nad tym wszystkim kontrolę.

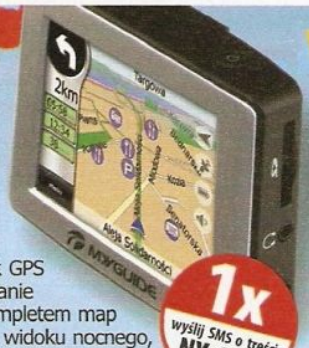
Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080413**

KONKURS SMS

IGO Mapa Polski
Mapa niewymagająca żadnych instalacji na komputerze, pobierania map czy rejestracji przez internet. Potrzebnego adresu można zacząć szukać natychmiast po wyjęciu oprogramowania z pudełka. Mapa zapewnia 73% pokrycia kraju, wyświetlana w widoku 2D/3D z funkcją widoku nocnego.
www.igonavi.pl

2x wyślij SMS o treści: NX.IG.Y

MyGuide
System nawigacji satelitarnej MyGuide wyposażony jest w zintegrowaną antenę i odbiornik GPS oraz oprogramowanie nawigacyjne z kompletem map 2D i 3D z funkcją widoku nocnego, obejmujących 40 krajów Europy oraz Polski. Mapy mają dokładne plany miejscowości. Może formułować polecenia głosowe w 24 językach z kodowaniem etnicznym. Urządzenie serwisowane w systemie Door 2 Door.
www.myguidegps.com



1x wyślij SMS o treści: NX.GU.Y

Fundatorem nagród jest firma: NAVI store

Wyślij SMS i wygraj!
Jakie oprogramowanie nawigacyjne zastosowano w urządzeniu MyGuide?
A IGO B Automapa C MapaMap

- wybierz nagrodę
- wyślij SMS pod numer 7265 (tylko 2 zł/2,44 z VAT)
- w treści wpisz odpowiedź na pytanie konkursowe według schematu: NX.XX.Y, gdzie XX to rodzaj nagrody, Y to prawidłowa odpowiedź (A, B lub C)

Na zgłoszenia czekamy do 22 kwietnia 2008 roku.

UWAGA: Możesz grać o wszystkie nagrody i wysyłać wiele SMS-ów. Każdy kolejny SMS zwiększa szansę wygranej.

Inteligentne cyfrówki

Najnowsza generacja kompaktowych aparatów cyfrowych nie tylko poprawia błędy użytkownika, ale sama wybiera moment wykonania zdjęcia. Fotograf jest jeszcze potrzebny, ale już coraz mniej.

Rewolucję w fotografii cyfrowej zawdzięczamy jednej firmie. Tym razem nie jest to Canon, Nikon, Olympus ani Sony, lecz mało znana nawet miłośnikom pstrykania, FotoNation. Nigdy nie wyprodukowała żadnego aparatu, ale opracowała liczne technologie, które następnie wdrażają w swoich cyfrówkach najbardziej znani producenci. Zdarza się, że nowe aparaty różnią się od urządzeń poprzedniej generacji tylko implementacją technologii opracowanej przez FotoNation. Do dzisiaj wyprodukowano ponad 80 milionów aparatów cyfrowych oferujących udogodnienia opracowane przez tę firmę. Liczba ta szybko rośnie i nie trzeba będzie długo czekać, by uległa podwojeniu – kupując nową cyfrówkę, mamy 66 proc. szans, że będzie w niej ukryta technologia FotoNation.

Gdzie jest twarz?

Pierwszą technologią opracowaną przez FotoNation, która została wykorzystana na skalę masową w aparatach cyfrowych, był mechanizm automatycznego wykrywania i usuwania efektu czerwonych oczu jeszcze w aparacie, bez zawracania głowy użytkownikowi. Jednak tak naprawdę nie była to nowość – na tym polu pionierem był HP, który jednak stosował takie algorytmy wyłącznie we własnych modelach aparatów kompaktowych.

Znacznie więcej zamieszania narobił FaceTracker – technologia automatycznego wykrywania w kadrze twarzy osób. Po aktywowaniu tej funkcji cyfrowy kompakt sam wybiera, gdzie ustawić ostrość. Co więcej, jeśli osoby ruszają się, aparat je na bieżąco śledzi i pilnuje, żeby były przez cały czas wyraźne. Gdy technologia ta debiutowała na rynku w drugiej połowie 2006 roku, pojawiło się mnóstwo aparatów, które były identyczne jak modele poprzedniej generacji, z wyjątkiem właśnie funkcji śledzenia twarzy. Wiele poważnych koncernów fotograficznych uznało, że FaceTracker to na tyle duży postęp technologiczny, by uzasadnić wymianę asortymentu cyfrówek.

Funkcja usuwania efektu czerwonych oczu jeszcze w aparacie stała się na tyle popularna, że znajdziemy ją także w komórkach.

Inżynierowie z FotoNation podają, że ich technologia rozpoznaje twarze już wtedy, gdy na zdjęciu mają one wielkość 14/14 pikseli. FaceTracker sprawdza się więc nawet w telefonach komórkowych dysponujących znacznie mniejszą rozdzielczością niż cyfrowe kompakty.

Nowy kompakt firmy Sony – Cyber-shot DSC-T300 – może nie tylko rozpoznać twarze osób w kadrze, ale także samodzielnie wyzwolić migawkę dopiero wówczas, gdy wszyscy będą uśmiechnięci.

Liczba śledzonych w ten sposób twarzy jest zmienna i zależy m.in. od możliwości obliczeniowych procesora. Gdy FaceTracker pojawił się na rynku, aparaty mogły rozpoznać tylko kilka twarzy naraz. Najnowsze kompakty, np. mające swoją premierę na początku tego roku Sony Cyber-shot DSC-T300, mogą obserwować w ten sposób do 15 osób w tym samym czasie. Dopasowują wówczas punkt pomiaru ostrości oraz przysłonę tak, aby wszystkie znalezione osoby znajdowały się w zakresie głębi ostrości, czyli były wyraźne, nawet jeśli niektóre z nich są bliżej fotografującego, a inne dalej.

To jeszcze nie wszystkie zalety. Po znalezieniu twarzy automatyka Cyber-shota uwzględnia je przy pomiarze światła i balansu bieli. Dzięki temu, niezależnie czy model stoi na tle czarnej, czy białej ściany, naświetlenie zawsze będzie prawidłowe. Ponadto aparat tak skoryguje kolory, aby twarz miała naturalną barwę, nawet jeśli postać oświetlona jest przez kolorowy reflektor. To duży postęp, bo właśnie nienaturalny odcień skóry jest najbardziej rażącą wadą zdjęć wykonanych przez amatorów.

Do ilu umie liczyć aparat?

Wykonanie autoportretu lub umieszczenie fotografującego na zdjęciu grupowym zawsze było problemem. Tradycyjne jego rozwiązanie to ustawienie aparatu na statywie, włączenie samowyzwalacza i szybki bieg, aby zdążyć ustawić się we właściwym miejscu. FaceTime pozwoli zapomnieć o tego typu kłopotach. To rozwinięcie FaceTrackera po prostu czeka z wyzwoleniem migawki, aż w kadrze przybędzie jeszcze jedna twarz, niezależnie od tego, czy w momencie aktywowania tej funkcji było ich dziesięć, czy też nie było żadnej. Można więc skierować obiektyw aparatu na grupę przyjaciół, wcisnąć spust, a następnie, bez pośpiechu dołączyć do fotografowanych osób. Dopiero gdy zajmiemy właściwe miejsce i odwrócimy się w stronę obiektywu, cyfrówka rozpozna, że przybyła jeszcze jedna twarz i… włączy samowyzwalacz. Mamy jeszcze chwilę na przybranie odpowiedniej pozycji, bo zdjęcie zostanie wykonane dopiero po kilku sekundach.

Zbiorowy uśmiech

Kolejną funkcją, której możemy oczekiwać w aparatach fotograficznych właśnie trafiających do sklepów, jest wykrywanie… uśmiechów. To także technologia z arsenału FotoNation i logiczne rozwinięcie możliwości FaceTrackera. Na znalezionych w kadrze twarzach SmileCheck wykrywa uśmiechy i dlatego dopiero gdy wszystkie osoby na fotografii pokażą zęby, nastąpi automatyczne wyzwolenie migawki. Jest to pierwsza komercyjnie dostępna technologia, w której to aparat decyduje, kiedy wykonać zdjęcie. Może się to wydawać banalne, ale tylko osobom, które nigdy nie próbowały fotografować dzieci. Zamiast wymachiwać zza aparatu ręką lub chwytać się wszystkich innych możliwych sposobów, można ustawić cyfrówkę na statywie i pójść pobawić się z maluchem. Gdy tylko dziecko się uśmiechnie, aparat natychmiast zarejestruje tę chwilę.

Funkcja SmileCheck będzie szczególnie użyteczna przy ujęciach grupowych dzieci. Zamiast liczyć na szczęście, można po prostu aktywować aparat i poprosić nasze pociechy o uśmiech. Nawet gdy nie wszystkie natychmiast posłuchają polecenia, nie będzie problemu. Aparat poczeka i w odpowiednim momencie wyzwoli migawkę.

Rewolucja się nie kończy

Wszystkie te technologie wprowadzane są nie tylko w klasycznych aparatach cyfrowych, ale także telefonach komórkowych. Korekcja czerwonych oczu i śledzenie twarzy to możliwości, którymi dysponują najnowsze komórki z funkcją robienia zdjęć. Umieszczenie następnych innowacji w komórkach to tylko kwestia czasu i popularyzacji zagadnienia.

Nie da się ukryć, że te wszystkie udogodnienia mają ułatwić robienie zdjęć osobom bez dużej wiedzy fotograficznej. Wprawdzie profesjonalista świetnie się bez nich obejdzie, ale będą one bezcenne dla wielu amatorów czy wręcz osób nieinteresujących się w ogóle działaniem aparatu, a chcących jedynie zrobić ładne fotki do rodzinnego albumu. Producenci sprzętu cały czas starają się ułatwić robienie zdjęć, zwiększając popyt na aparaty, możemy więc się spodziewać kolejnych innowacji. FotoNation pracuje obecnie nad rozwinięciem FaceTrackera, automatycznie identyfikującego osoby. Inżynierowie zajęci są też jeszcze bardziej niezwykłą inicjatywą – opracowaniem technologii redukującej rozmycie, będące efektem poruszenia fotografowanego obiektu.

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080412**

Automatyczne rozpoznawanie twarzy umożliwia też poprawne ustawienie naświetlania. Bez użycia technologii FaceTracker aparat dostosowuje parametry do jasnego tła (zdjęcie z lewej). Po aktywacji tej funkcji cyfrówka dobiera naświetlenie tak, aby osoba w kadrze była dobrze widoczna i rozpoznawalna.

Spójny wygląd programów w Linuksie

Mam problem z biblioteką Qt w środowisku Gnome. Chciałbym mianowicie, aby Qt przejęło wygląd aplikacji GTK+ zdefiniowany w używanym przeze mnie stylu. Nie mam KDE, ale korzystam z aplikacji do niego i domyślny styl przez nie używany mi nie odpowiada, natomiast ten z Gnome jest ładny. Czy istnieje taka możliwość? Wiem, że pisaliście już o zmianie wyglądu widżetów GTK+ na Qt, więc zwróciłem się do was z pytaniem o odwrotną funkcję.

marcin684@...pl

Niestety, nie ma aplikacji realizującej funkcję odwrotną do pakietu gtk-qt-engine. Innymi słowy, brak obecnie sposobu, by aplikacje używające komponentów Qt w środowisku Gnome wyglądały tak jak te korzystające z bibliotek GTK+.

Jest jednak sposób na to, aby różnice w interfejsach programów nieco zmniejszyć. Wystarczy ręcznie zmienić styl aplikacji Qt na podobny do tego z GTK. Metoda ta ma oczywiste wady – mało jest motywów graficznych mających wierne odpowiedniki dla obu środowisk.

Takowym jest np. Clearlooks (domyślny temat Gnome), dla którego istnieje Klearlook, dostępny na stronie **kde-look.org/content/show.php?content=31717** (w debianopochodnych dystrybucjach dostępny jest także pakiet binarny kde-style-klearlook). Innym – np. pakiet QtCurve (**kde-look.org/content/show.php?content=40492**), dostępny jako natywny zestaw dla obu środowisk KDE i Gnome. W przypadku innych, bardziej wyszukanych tematów Gnome pozostaje spróbować znaleźć możliwie bliski odpowiednik, np. na stronie **kde-look.org**.

Pobrany temat należy oczywiście zainstalować. Można zrobić to ręcznie, przez edycję plików konfiguracyjnych Qt, ale zdecydowanie łatwiej zainstalować po prostu program systemsettings (panel sterowania KDE) i zmienić styl Qt za jego pomocą – patrz ilustracja.

■ **Redakcja**

UAC = bezpieczeństwo – czy aby na pewno?

Od pewnego czasu (...) spotykam się online z ludźmi, których dawno nie widziałem. Wielu z nich mieszka dziś w USA, a jako że jestem zapalonym informatykiem, rozmawiamy również o systemach i komputerach. Nie rozumiem jednego. Dla tych mających Vistę z UAC (o czym NEXT pisze, że jest irytujące, wyd. 2/2008, 142) lub wymuszonym Ctrl+Alt+Del podczas logowania to normalna rzecz, której nikt nie ma zamiaru wyłączać. Funkcje te są traktowane na równi np. z tym, że wysiadając z auta, zamyka się je (...). Nikogo to nie męczy i nikt nie domaga się likwidacji np. zamków w drzwiach. Nie rozumiem, dlaczego my, Polacy, jesteśmy tak odporni i oporni na bezpieczeństwo. Od dawna niewiele osób tworzy konto użytkownika (np. w XP o ograniczonych możliwościach do pracy codziennej).

Polak chce, aby system wykonał polecenie, zanim dotknie on klawiatury lub myszki. Takie naprawdę dobre czasopisma jak NEXT powinny pisać o podnoszeniu bezpieczeństwa, a nie pozbywaniu się go; przekonywać ludzi, że dodatkowy ruch ręki nie zaszkodzi, tylko pomoże. W praktyce często widziałem popsute systemy (przez wirusy i nie tylko). W 98 proc. system miał tylko jedno konto – administratora oraz powyłączane poradami z gazet wszystko to, co wydaje się redaktorom „irytujące". Moim zdaniem, o kilka sekund dłuższe uruchamianie systemu nikomu jeszcze nie zaszkodziło.

szczodry@...pl

List ten porusza bardzo ważny temat bezpieczeństwa – i trudno nie przyznać autorowi w wielu kwestiach racji. Niestety, nie, jeśli chodzi o mechanizm UAC w Viście. Porównanie go do zamykania samochodu jest co najmniej nietrafione. Oczywiście, jeżeli wymuszenie logowania się do systemu przez pozostawienie hasła (czy jako ekran powitalny, czy Ctrl+Alt+Del – to już drugorzędna kwestia) jest tego odpowiednikiem, to z UAC sprawa ma się inaczej. Trafniejszym porównaniem byłoby, gdyby przy zmianie biegu, wciśnięciu gazu czy włączeniu wycieraczek samochód pytał:

- czy na pewno chcesz wykonać tę czynność?
- czy jesteś właścicielem auta?
- czy na pewno to ty uruchomiłeś tę czynność?

Oczywiście nie prosząc za każdym razem np. o przyłożenie karty identyfikacyjnej do stacyjki w celu potwierdzenia uprawnień kierowcy, do czego można przyrównać brak monitu o podanie hasła administratora w Viście. Takie porównanie powinno dość obrazowo pokazać, że system UAC z bezpieczeństwem ma niewiele wspólnego.

Jeśli mechanizm kontroli jest zrealizowany z sensem, jak w Linuksie, gdzie do wykonania czynności związanych stricte z systemem (a więc np. wiadomo, że wykonywana aplikacja modyfikuje pliki systemowe lub odwołuje się do bibliotek mogących to zrobić) wymagane jest podanie hasła roota, nie trzeba zachęcać ludzi do jego używania – sami używają.

Niestety, UAC polega na zadawaniu pytań „Czy chcesz uruchomić aplikację", niestety, nawet jeśli one nie są w stanie same z siebie niczego zmienić (vide panel Właściwości komputera, który tylko wyświetla informacje). Do czego to prowadzi? Do wyrabiania u mniej doświadczonych użytkowników małpiego nawyku klikania w „Tak" czy „Potwierdź" bez wczytywania się w komunikat. Wyświetlić zainstalowany sprzęt? Tak. Uruchomić grę? Tak. Zainstalować wirusa? Tak. Oj...!

Oczywiście UAC jest dodatkową warstwą zabezpieczenia (nie licząc stworzonych na nią exploitów), choć nie uchroni użytkownika przed uruchomieniem np. zainfekowanego pliku instalatora aplikacji – do tego niezbędny jest już skaner antywirusowy. Reasumując: oczywiście należy wskazywać zagrożenia wynikające z ciągłej pracy z prawami administratora. Ale mechanizm UAC może robić coś dokładnie odwrotnego – samemu być zagrożeniem właśnie ze względu na ludzką psychikę.

Dochodzimy tu do drugiej poruszonej kwestii – mentalności użytkowników. Naszym zdaniem Polacy traktują kwestię bezpieczeństwa ani lepiej, ani gorzej niż inne narody. Nie są nam znane statystyki mówiące, aby typowi obywatele któregokolwiek z państw w 99,99 proc. pracowali na domowych komputerach z Windows XP jedynie na kontach z ograniczonymi możliwościami, podczas gdy w Polsce odsetek ten wynosił 0,01 proc. Ponadto ignorowanie nawyku rezygnacji z użytkowania konta administracyjnego jest bardziej winą dostawców rozwiązań OEM, którzy preinstalowane systemy pozostawiają ze skonfigurowanym i domyślnie aktywnym właśnie kontem administratora.

Analogicznie należy skomentować uwagę dotyczącą żądania wykonania przez komputer powierzonych zadań od ręki. Nie w tym rzecz – praktycznie w każdym biurze do stacji roboczych trzeba się logować i nikt na to nie narzeka, traktując to jako oczywistość.

Stosując porty tematów GTK w środowisku KDE można zmusić aplikacje Qt, aby wyglądały jak te z Gnome – niestety, tylko jeśli port stosowanego motywu istnieje.

NEXT magazyn komputerowy kwiecień 4/2008 (7)

Adres redakcji: al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37 www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Tomasz Zieliński
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak
Zespół: Marta Buler (Aktualności), Marek Konderski (szef działu Hardware), Krzysztof Kozłowski (webmaster), Maciej Lewczuk (Hardware), Paweł Małkowski (Software i Internet), Bartłomiej Mrożewski (Software i Internet), Piotr Nowosielski (szef działu Software i Internet), Przemysław Ostrowski (Płyta DVD), Krzysztof Roszak (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk (Hardware), Michał Szulowski (Hardware), Grzegorz Teter (szef działu Aktualności i Technologie), Beata Winkler (szef działu Płyta DVD), Mateusz Zawadzki (logistyka)

DTP: Artur Gąsiorek, Sebastian Krężel (grafika 3D), Dorota Ostaszewska (grafik), Dariusz Słowik (grafik), Małgorzata Wyrwicz (korekta)
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Dembowska, tel. 022 516 36 30
Marketing: Ewa Korzańska, tel. 022 516 36 55
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Piotr Dębek, Paweł Frankowski, Łukasz Kujawa (Interia.pl), Marcin Lisiecki, Andrzej Majkowski, Artur Pęczak, Krzysztof Wierzbicki, Krzysztof Krawczyk
Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 022 516 36 51, e-mail: dvd@nextmag.pl

BAUER **Wydawca:** Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Jerzy Szulwic
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas

Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku i dokonaniu wpłaty na konto znajdujące się na stronie internetowej www.nextmag.pl, przy czym należy podać tytuł czasopisma i dokładny numer wydania archiwalnego.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Maciej Kutak
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 516 35 02
Zespół: Marta Burzyńska, tel. 022 516 31 72
Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Marcin Kopczyński, tel. 022 516 31 64
Maciej Szwajkowski, tel. 022 516 35 17
Jagoda Borek (koordynator), tel. 022 616 35 03
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Promocja: Joanna Korwin-Kijuć, tel. 071 341 20 83, e-mail: joanna.korwin@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o., Sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

Na łamach magazynu NEXT będą konsekwentnie publikowane wskazówki, jak faktycznie zwiększyć bezpieczeństwo systemów informatycznych, a także, co można zrobić bez ryzyka jego obniżenia. Do tej drugiej kategorii zaliczyć można właśnie zamieszczoną poradę dotyczącą wyłączenia UAC w Viście.

■ **Redakcja**

Wymiana procesora

Mam problem. Chcę wymienić procesor na dwurdzeniowy, ale nie jestem pewien, czy płyta główna, którą mam, w ogóle jakiś tego typu obsługuje. Moja płyta to MSI PM8M3-V. Aktualnie mam Celeron D 346, którego wydajność mi nie wystarcza. Myślałem o Pentium D 805 lub 820. Proszę o pomoc.

Zbyszek z Myśliborza

Możliwość wymiany zależy od tego, która to MSI PM8M3-V, bo wydane były trzy wersje różniące się rozkładem elementów na płycie (oznaczenia PCB odpowiednio: 1.0/3.0/4.1). Im nowszy layout, tym większe możliwości obsługi procesorów. Tabele obsługi poszczególnych CPU są na stronie: **nextmag.pl/u/37** (pod zakładką CPU Support).

Niestety, niezależnie od layoutu możliwości rozbudowy tej płyty są kiepskie. W najlepszym przypadku (layout 4.1) najmocniejszym obsługiwanym procesorem jest Pentium D960, co nie jest rewelacją. W praktyce jest jeszcze gorzej, bo na rynku dostępne są obecnie praktycznie tylko modele 915/920/945 i de facto na tym kończą się możliwości rozbudowy.

Biorąc pod uwagę ich cenę, za którą można kupić np. Pentium DualCore E2140/2160 albo tańsze Athlony X2 3800+/4000+, oraz ogólnie niezbyt wydajną, przestarzałą technologię ich wykonania, warto rozważyć, czy nie lepiej jednak dołożyć nieco pieniędzy i zainwestować w średniej klasy nowoczesną płytę główną (poniżej 200 zł) – niestety – RAM (1 GB to około 70–80 zł) i złożyć przyszłościową platformę, której dalsza rozbudowa będzie przez dłuższy czas możliwa.

Zwłaszcza produkty AMD wyglądają na tym tle interesująco, bo dobre płyty główne do tych procesorów są sporo tańsze od tej klasy produktów do CPU Intela. Inwestycje w Pentium D warto rozważyć jedynie wtedy, gdy faktycznie brak funduszy na lepszy zakup, a nadarzyła się okazja, aby np. odkupić używany CPU tej klasy za grosze. Wówczas tak – jest to w miarę sensowna opcja odmłodzenia komputera.

■ **Redakcja**

Ratunek danych z obcych dla Windows partycji

Przeczytałem artykuł o odzyskiwaniu danych i chciałbym się dowiedzieć, czy te programy nadają się również do odzyskiwania danych z partycji, które są widoczne, a nie są rozpoznawalne w systemie? Mam taki problem z dyskiem zawierającym ważne dane, które chciałbym odzyskać.

Paweł

Zależy, jaki jest powód nierozpoznawania tych partycji przez system. Jedynym kryterium jest system plików woluminu, więc jeśli partycja była typu FAT/NTFS, a nie jest widoczna, bo zamazaniu uległy wpisy systemowe, to tak – testowane (i nie tylko) programy powinny sobie z tym poradzić.

Jeśli natomiast partycje te nie są widoczne, bo używają innego systemu plików (UFS, JFS, XFS, ZFS, Reiser4), trzeba sprawdzić w tabelce lub na stronie internetowej producenta, czy dany program obsługuje ten system plików. W przypadku EXT2/3 należy zaś po prostu zainstalować opensource'owy sterownik ze strony **fs-driver.org**, by woluminom tym zostały przypisane literki i były dostępne przez dowolne menedżery plików. W takiej sytuacji obejdzie się bez żadnego dodatkowego oprogramowania.

■ **Redakcja**

Oceń artykuł na stronie **nextmag.pl/ocena/080416**

Laureaci konkursów SMS (NEXT 02/2008)

■ **Konkurs Brother ze 147**
Pytanie: **„Które z wielofunkcyjnych urządzeń atramentowych Brother może pracować w sieci bezprzewodowej (WiFi)?"**. Poprawna odpowiedź to **B: „DCP-770W"**. Jedno z urządzeń typu DCP-135C, MFC-235C, HL-2030 lub DCP-7010L otrzymują: Andrzej Szczepanik, Gorlice; Łukasz Gonyla, Zamość; Michał Suwała, Tczów; Maria Jabłońska, Pilawa; Alicja Dębkowska, Ruciane-Nida; Anastazja Sobolewska, Suwałki; Bartosz Gębala, Jawor; Dariusz Andrzejak, Białystok; Adam Borsukiewicz, Białystok; Wojciech Garczyński, Przemyśl; Stefan Pękalski, Konopki; Joanna Ziembińska, Chrzastawa Wielka; Mateusz Hildebrandt, Kościerzyno; Marta Kamińska, Zgorzelec; Tomasz Sadkowski, Bystwina; Dariusz Osypowicz, Poznań; Sebastian Kozłowski, Pilawa; Mirosław Zamościński, Bogatynia; Krzysztof Matusewicz, Gdańsk; Aleksandra Gryczuk, Sławno; Mikołaj Skorupa, Sosnowiec.

■ **Konkurs BenQ ze 17**
Pytanie: **„Monitor BenQ G2400Wa ma matrycę..."**. Prawidłowa odpowiedź to: **B: „24-calową"**. Monitory BenQ G2400Wa otrzymują: Marcin Tychulski, Osięciny; Patryk Spyrka, Tężyce; Tobiasz Grządzielski, Konin.

Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy!

Masz problem i szukasz rozwiązania? Zainteresował cię artykuł i chcesz wiedzieć więcej? A może chciałbyś się podzielić swoją opinią? Napisz do nas! Czekamy na listy pod adresem: listy@nextmag.pl

SPECYFIKA ZAWODÓW INFORMATYCZNYCH

Administrator sieci

Administrator sieci komputerowej to jeden z najważniejszych informatyków w każdej firmie. Do jego zadań należy konfigurowanie i zarządzanie siecią. Mieści się w tym dbałość o bezpieczeństwo, prawidłowe działanie składników sieci (serwerów, ruterów, terminali, stacji roboczych), obsługiwanie systemu poczty elektronicznej oraz pilnowanie i edukowanie użytkowników, jak korzystać ze wspólnych zasobów.

Edukacja

Administrator sieci jest jednym z bardziej wymagających zawodów IT. Wynika to przede wszystkim z tego, że musi mieć on wiedzę wykraczającą poza znajomość funkcjonowania sieci. Dlatego powinien mieć raczej wykształcenie wyższe informatyczne, najlepiej po takich kierunkach, jak: informatyka, elektronika lub telekomunikacja ze specjalizacjami: sieci informatyczne, systemy i sieci komputerowe oraz systemy telekomunikacyjne.

Przydatne w większych korporacjach mogą być szkolenia organizowane przez takie firmy, jak Microsoft oraz Cisco, które wydają odpowiednie certyfikaty o kwalifikacjach do wykonywania tego zawodu.

W przypadku pracy administratora przydają się również umiejętności programistyczne, które wykorzystuje do pisania aplikacji na potrzeby firmy, działu czy swoje własne.

Istotna w pracy administratora jest również wiedza z zakresu zarządzania sieciami heterogenicznymi – opartymi na różnych systemach, np. Windows, Novell czy też Linux.

Wymagania

Według danych zgromadzonych przez serwis Pracuj.pl wymagania wobec administratora są dość wysokie. Oczywiście konieczna jest znajomość sieci lokalnych (LAN) i rozległych (WAN), zagadnienia rutingu i kontroli ruchu (filtrowanie, kształtowanie), technologii VPN czy NAS/SAN.

Poza tym, jak już zostało wspomniane wcześniej, znajomość różnych środowisk i systemów komputerowych jest również warunkiem podstawowym. Wśród tych najbardziej poszukiwanych są: Microsoft Windows (XP, 2000, 2003), Solaris, BSD oraz GNU/Linux. Bardzo ceniona jest również umiejętność samodzielnego montażu komponentów sprzętu komputerowego (stacje robocze, serwery).

Tak jak w przypadku większości zawodów informatycznych, wymagana jest znajomość języka angielskiego, niezbędna do korzystania z dokumentacji technicznej. Istotną i pożądaną cechą jest również samodzielność. Chodzi głównie o problemy, które administrator powinien być zdolny rozwiązywać sam albo za pomocą podpowiedzi znalezionych w internecie.

Pracodawcy

Administratorzy sieci znajdą obecnie pracę w zasadzie w każdej firmie, w której jest więcej niż jeden komputer. Współcześnie prawie każde przedsiębiorstwo dysponuje nie tylko internetem, ale również siecią wewnętrzną, więc zapotrzebowanie na osoby je nadzorujące rośnie. Zwłaszcza w firmach nie związanych z IT.

Do ich zadań, niezależnie od frmy, na pewno należy zarówno zwykłe administrowanie sieciami, jak i dbałość o bezpieczeństwo. Mieści się w tym wdrażanie narzędzi chroniących przed atakami z zewnątrz oraz zmniejszających koszty awarii systemu.

Przy poszukiwaniu pracy zawsze ważne jest doświadczenie, dlatego warto już od połowy studiów szukać staży, praktyk, czy też zleceń w różnych przedsiębiorstwach. Po pierwsze daje to niezbędne praktyczne obycie z problemami zarządzania siecią, a po drugie ułatwia znalezienie zatrudnienia w dobrej firmie.

Zarobki

Płace, podobnie jak w innych zawodach, są zróżnicowane i zależne od pełnionego stanowiska. Według wyliczeń firmy Sedlak & Sedlak (Internetowe Badanie Wynagrodzeń 2007) początkujący administrator sieci może liczyć na około 3100 zł. Pierwszy awans, na specjalistę, to wzrost pensji o około 600 zł. Starszy specjalista może liczyć na niemal 4400 zł miesięcznie. Oczywiście najwięcej zarabia kierownik, czyli osoba dowodząca działem i innymi administratorami. Mediana wynagrodzenia w grupie badanej przez Sedlak & Sedlak wynosi nieco ponad 5100 zł. ■

Oceń artykuł na **nextmag.pl/ocena/080423**

Wynagrodzenia administratorów

Mediana wynagrodzeń w zależności od szczebla zarządzania, na podstawie Internetowego Badania Wynagrodzeń 2007 przeprowadzonego przez Sedlak & Sedlak.

źródło: www.wynagrodzenia.pl

NEXT

Płace w IT w zależności od wielkości firmy

Wielkość przedsiębiorstwa	10 % zarabia poniżej	25 % zarabia poniżej	Mediana wynagrodzeń	25 % zarabia powyżej	10 % zarabia powyżej
Mikro (1–9 osób)	1237	1700	2650	4800	8000
Małe (10–49 osób)	1700	2400	3600	6000	9000
Średnie (50–249 osób)	2100	3000	4600	7000	11 150
Duże (250–999 osób)	2363	3500	5100	7900	11 400
Bardzo duże (>1000 osób)	2500	3700	5283	8000	12 900

źródło: www.wynagrodzenia.pl

Wynagrodzenia brutto w PLN, na podstawie Internetowego Badania Wynagrodzeń 2007.

Stany gotowości

Swoją pracę mogę podzielić na kilka bardzo wyraźnych stanów: „cisza i spokój", „awaria niegroźna", „awaria groźna" oraz „okres przejściowy". Pierwszy z nich jest najprzyjemniejszy: jest czas na przeglądanie literatury, uzupełnianie wiedzy czy pisanie skryptów. Warto tu podkreślić rolę odpowiedniej infrastruktury: jeśli od początku dobrze zaplanujemy działanie systemu, wprowadzimy zabezpieczenia oraz kupimy odpowiedni hardware, to chwile spokoju mogą być długie. Okresy przejściowe to takie, gdy modernizujemy sprzęt lub oprogramowanie. Jest ciekawie, bo zazwyczaj dzieje się coś nowego, co dopiero trzeba poznać lub wdrożyć. Awaria niegroźna to problem znany, przećwiczony i niepowodujący większych opóźnień. Natomiast najbardziej stresujący aspekt pracy to sytuacja, kiedy coś nie działa, ale nie bardzo wiadomo dlaczego. Wtedy ogromną rolę odgrywa doświadczenie i intuicja. Trzeba wykazać się opanowaniem i spokojnie, metodycznie szukać rozwiązania... co chwilę odbierając telefony od zrozpaczonych użytkowników, którym właśnie „padła sieć".

■ **Dariusz Wiśniewski**
administrator sieci komputerowej w wydawnictwie Bauer

Czy wiesz, że...

■ Dzień administratora jest obchodzony od 2000 roku i przypada na ostatni piątek lipca.

■ Administrator sieci pojawił się w połowie lat 60., kiedy to dwaj Amerykanie, T. Merril i L.G. Roberts, połączyli za pomocą linii telefonicznej swoje komputery.

■ Protokół TCP/IP, który jest m.in. podstawą działania internetu, powstał dopiero pod koniec lat 70.

Komputronik

Firma powstała w 1996 roku w Poznaniu. Założycielami są bracia Krzysztof i Wojciech Buczkowscy, natomiast prezesem tylko Wojciech. Główne obszary działalności to detaliczna i hurtowa sprzedaż sprzętu IT, oprogramowania i elektroniki użytkowej oraz produkcja komputerów pod marką Geo PC, a także projektowanie i wdrażanie różnych systemów, m.in. klasy ERP. Spółka od lipca 2007 jest notowana na giełdzie i klasyfikowana w gronie 20 największych firm na polskim rynku teleinformatycznym. Komputronik, ze spółkami zależnymi (Benchmark, KEN Technologie Informatyczne) oraz po dołączeniu Karen Notebook, będzie zatrudniać około 800 osób.

ROZWÓJ POLSKICH FIRM Z BRANŻY IT: KOMPUTRONIK

Troska o potrzeby klienta

Klient nasz pan – to chyba najstarsza zasada w handlu, ale najprawdopodobniej również najważniejsza. Może to potwierdzić Wojciech Buczkowski, współzałożyciel i prezes Komputronika, jednej z największych polskich firm z branży IT zajmującej się sprzedażą sprzętu, oprogramowania i elektroniki użytkowej.

Korzenie firmy sięgają pierwszej połowy lat 90., kiedy to podobnie jak setki innych ludzi, bracia Krzysztof i Wojciech Buczkowscy zajmowali się działalnością w szarej strefie. Przez pewien czas – z braku przepisów – udawało się, ale w końcu pojawiły się regulacje prawne i Buczkowscy stracili wszystko, na co pracowali przez kilka lat.

Nie chcieli rozstawać się jednak z branżą IT, a dodatkowo potrzebowali funduszy na studia. By je sfinansować, postanowili założyć firmę. – Od lat dziecięcych interesowałem się techniką komputerową, to było moje hobby. Więc wybór profilu firmy był oczywisty – wspomina prezes.

Komputronik powstał w 1996 roku i początkowo zajmował się składaniem komputerów oraz ich serwisowaniem. Na szybki rozwój firmy duży wpływ miał udział w akcji promocyjnej Optimusa „Mózg Komputer", w ramach której Komputronik składał komputery z komponentów dostarczanych przez Optimus. Nie bez znaczenia była też intensywna kampania reklamowa.

Dwa kroki do przodu

W 1998 roku bracia Buczkowscy mogli już sobie pozwolić na otwarcie sklepu w centrum Poznania i stopniowe zakładanie placówek poza stolicą Wielkopolski. Drugi, nieco niepewny krok, to otwarcie sklepu internetowego Komputronik. Okazał się on jednak strzałem w dziesiątkę. W ciągu zaledwie kilku lat sklep stał się jednym z najlepszych na rynku, o najwyższych obrotach.

Obecnie w Komputroniku i spółkach zależnych zatrudnionych jest około 800 osób. Po przejęciu sieci Karen Notebook firma będzie miała ponad 300 salonów komputerowych w całej Polsce. Oprócz tego zajmuje się składaniem komputerów pod własną marką Geo PC, a także rozwijaniem oprogramowania.

Klient nasz pan

Sukces Komputronika to nie łut szczęścia, a przemyślane decyzje i zasady. Najważniejsza jest dbałość o to, by oferta była zawsze atrakcyjna dla klienta. – Ważne, żeby ludzie chętnie do niej zaglądali, czytali. Istotne jest, byśmy informowali o tym, czego oczekuje klient. To on podejmuje decyzje – tłumaczy Buczkowski. Potwierdzają to dane o preferencjach klientów firmy. Ponad 70 proc. z nich, zanim przyjdzie do sklepu z zamiarem zakupu, najpierw przegląda szczegółową ofertę na stronie WWW.

Nie mniej ważna jest reklama i marketing. Komputronik na początku swojej działalności właśnie dzięki nim zyskał przewagę konkurencyjną. Inne firmy zaniedbywały ten niezwykle ważny dla rozwoju firmy element.

Dobre funkcjonowanie w konkurencyjnym otoczeniu to kolejny sposób na sukces. Komputronik nie konkurował ze swoimi bezpośrednimi partnerami. Dzięki temu ma dziś z nimi dobre układy, a w ofercie produkty ponad 100 firm z branży IT.

Unikatowe umiejętności

By firma sprawnie funkcjonowała, niezbędne jest zatrudnianie odpowiednio uzdolnionych ludzi. – Najważniejsze są umiejętności i doświadczenie. Jeśli ktoś ma jakąś unikatową wiedzę, to znajdzie pracę u nas w firmie – wyjaśnia Buczkowski.

W dziale informatycznym Komputronika pracują programiści, developerzy, testerzy oraz architekci. Część z nich to nabytek zwykłych procesów rekrutacyjnych. Dla nich są szkolenia, kursy czy dofinansowanie do studiów.

Jest jednak grupa – tych najlepszych – która znalazła zatrudnienie po zakończonym stażu w Komputroniku. Wystarczy mieć zdolności i chcieć pracować.

Można się spodziewać, że w najbliższym czasie zapotrzebowanie na pracowników w poznańskiej firmie będzie nadal rosło. – Chcemy być najważniejszą siecią sklepów komputerowych w Polsce, a także zaistnieć na innych rynkach Europy Środkowo-Wschodniej – mówi Buczkowski. I jest szansa, że tak się stanie.

Oceń artykuł na **nextmag.pl/ocena/080448**

Komputronik składa komputery i sprzedaje je pod marką Geo PC.

Kursy i szkolenia

Zachęcamy wszystkich do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, dlatego na bieżąco śledzimy dostępne na rynku konferencje i szkolenia, które mogą w tym pomóc. W poniższym zestawieniu staraliśmy się wybrać najciekawsze z nich, uważając, aby charakteryzowały się zróżnicowaniem tematów oraz wysokim poziomem merytorycznym.

Firmy i instytucje zainteresowane popularyzacją organizowanych imprez z branży IT zapraszamy do nadsyłania informacji na adres: **listy@nextmag.pl**

Kiedy?	Gdzie?	W czym i dlaczego warto wziąć udział?	Za ile? [1]	Dla kogo?	Kto organizuje?
2 kwietnia	Warszawa	**Apache na platformie Linux** Uczestnicy szkolenia zapoznają się z instalowaniem Apache'a na platformach linuksowych oraz możliwościami, które oferuje. Wśród nich jest bezpieczny dostęp do zasobów via HTTPS, obsługa serwerów wirtualnych opartych na różnych i tych samych adresach IP oraz Apache jako alternatywa dla ftp.	600 zł	administratorzy sieci, specjaliści IT	Compendium **compendium.pl**
3–4 kwietnia	Warszawa	**Zarządzanie bezpieczeństwem** Celem konferencji jest omówienie całego spektrum zagadnień związanych z unikaniem i zwalczaniem zagrożeń dzięki sprawnemu systemowi bezpieczeństwa oraz dyskusja nad jego wagą i znaczeniem w organizacji.	5400 zł	dyrektorzy IT, dyrektorzy bezpieczeństwa	Informedia Polska **informedia-polska.pl**
3–4 kwietnia	Kraków	**VMware Infrastructure 3: Skills for Operators** Praktyczne warsztaty, których tematyka skupia się na zadaniach administracyjnych związanych z istniejącą już wirtualną infrastrukturą. Kurs obejmuje wybrane funkcje serwera ESX i Virtual Center.	600 euro	administratorzy wirtualnej struktury	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
7 kwietnia	Kraków	**Programowanie w języku C++** Uczestnicy kursu zapoznają się z podstawowymi zagadnieniami, takimi jak różnice między programowaniem obiektowym i proceduralnym. Omówione zostaną podstawowe elementy języka C++ oraz standardowe biblioteki.	3690 zł	początkujący programiści	NobleProg **www.nobleprog.com**
8 kwietnia	Gdynia	**Administracja systemem Red Hat Linux** Kursanci dowiedzą się, jak zarządzać siecią, tworzyć system plików i administrować nim, w jaki sposób integrować stację roboczą z siecią oraz tworzyć kopie zapasowe na taśmach. Będą umieli konfigurować środowisko X11/GNOME/KDE oraz zarządzać wydajnością, pamięcią i procesorami.	4800 zł	administratorzy sieci	Altkom **www.altkom.pl**
8–11 kwietnia	Kraków	**VMware Infrastructure 3: Install and Configure v.3.5** Praktyczne warsztaty przygotowujące do samodzielnego instalowania i konfigurowania oprogramowania do wirtualizacji i konsolidacji VMware Infrastructure 3, składającego się z VMware ESX Server i VMware VirtualCenter. Kurs bazuje na nowej wersji serwera ESX 3.5 i Virtual Center 2.5.	1400 euro	administratorzy systemów i inżynierowie systemowi	ITL Polska **www.itlpolska.pl**
10 kwietnia	Poznań	**Updating Web Server Skills to Internet Information Services 6.0** Kurs oferuje wiedzę z zakresu instalacji Resource Kit IIS 6.0, konfiguracji serwera aplikacyjnego, Web gardenu, migracji systemu z IIS 4.0 lub IIS 5.0 na IIS 6.0. Uczy również wykonywania zadań przed- i pomigracyjnych oraz korzystania z usług SMTP oraz POP 3.	2050 zł	administratorzy serwerów	Altkom **www.altkom.pl**
11 kwietnia	Warszawa	**Warsztaty analizy przedwdrożeniowej systemów klasy ERP i CRM** Szkolenie ma charakter wykładowo-warsztatowy. W czasie jego trwania uczestnicy wykonują ćwiczenia projektowe mające na celu stworzenie zarysu dokumentu przedwdrożeniowej analizy informatycznej dla systemów klasy ERP i CRM.	990 zł	członkowie zespołów wdrożeniowych	Edukacja IT ITGROUP Sp. z o.o. **www.edukacjait.pl**
17–18 kwietnia	Warszawa	**Raportowanie w Delphi** Szkolenie łączy wykłady z częścią praktyczną. Jego uczestnicy najpierw zdobywają wiedzę teoretyczną, a następnie wykonują serię ćwiczeń w celu uzyskania biegłości w budowaniu raportów wykorzystując Delphi.	1190 zł	informatycy, programiści, administratorzy systemów	Edukacja IT ITGROUP sp. z o.o. **www.edukacjait.pl**
21 kwietnia	Katowice	**Podstawy pracy z programem AutoCAD** Uczestnicy uczą się podstaw, takich jak granice rysunku, siatka punktów czy powiększanie obrazu. Następnie zapoznają się z grafiką dwuwymiarową oraz definiowaniem parametrów pracy programu AutoCAD.	1250 zł	graficy, projektanci	Altkom **www.altkom.pl**
21 kwietnia	Kraków	**AVAYA Communication Manager** Zapoznanie z instalacją i administracją systemem komunikacji głosowej dla przedsiębiortsw. W tym m.in. instalacja komponentów systemu, podstawowe komendy zarządzające, funkcje systemowe oraz administracja terminalami użytkownika, a także zagadnienia prawne.	2400 zł	specjaliści IT, administratorzy sieci	Compendium **compendium.pl**
23 kwietnia	Wrocław	**Adobe ColdFusion** Kurs pozwala zdobyć umiejętności umożliwiające tworzenie serwisów oraz aplikacji internetowych opartych na bazach danych, przy wykorzystaniu języka CFM. Instalacja, konfiguracja oraz administracja serwerem ColdFusion.	2700 zł	projektanci aplikacji internetowych	Altkom **www.altkom.pl**
25 kwietnia	Kraków	**RSA Cryptograhic and Digital Certificate Concepts** Przedstawienie kluczowych zagadnień związanych z infrastrukturą klucza publicznego (PKI) oraz jego wpływu na podniesienie bezpieczeństwa. Zapoznanie się z możliwościami wykorzystania tej technologii w e-commerce. Przekazanie wiedzy niezbędnej podczas uczestnictwa w kursie RSA Keon.	540 euro	specjaliści IT ds. bezpieczeństwa	Compendium **compendium.pl**
28 kwietnia	Katowice	**Deploying Microsoft Windows XP Professional** Kursanci nabędą wiedzę z zakresu rozmieszczenia, automatycznej instalacji oraz przygotowania Image'u Windows XP Professional na komputerach klienckich. Zapoznają się z metodami uaktualniania komputerów klienckich do Windows XP Professional.	850 zł	administratorzy	Altkom **www.altkom.pl**
29 kwietnia	Warszawa	**WAN Basics: Tsunami MP.11a and Quickbridge** Uczestnicy zapoznają się z produktami bezprzewodowymi Proxim w sieciach WAN oraz konfiguracją urządzeń Tsunami MP.11a i Quickbridge. Poznają w praktyce przykłady zastosowań oraz dowiedzą się, jak zaplanować konfigurację systemu.	800 zł	administratorzy	Compendium **compendium.pl**

[1] ceny brutto